



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE 2017

PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE EX SALA CARNI
C.so AUSTRALIA PER NUOVO
ARCHIVIO MAGAZZINO E FALEGNAMERIA

IMPORTO COMPLESSIVO: € 700.000,00

N° Progetto EDP 2017/01 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Agosto 2017	CUP: H91E17000000004 LLPP EDP 2017/01	Elaborato RDC ST RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURE	
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Geom. Mosè Ciatto Ing. Loris Andrea Ragona Ing. Paolo Pizzolato Geom. Giovanni Marchetti	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

RELAZIONE DI CALCOLO

INDICE GENERALE:

- A. Verifica sismica fabbricato esistente con destinazione Nuova Sede Protezione Civile ai sensi del D.M. infrastrutture del 14 gennaio 2008.
- B. Relazione di verifica setto fili 1-2 per apertura foro porta.
- C. Relazione di calcolo e verifica pareti con blocchi tipo BK Ferrari.
- D. Relazione di verifica pareti interne esistenti di divisione.

Il Calcolatore
Ing. Paolo Pizzolato

Verifica sismica per fabbricato ex Foro Boario e trasformazione in Nuova Sede Protezione Civile ai sensi del D.M. infrastrutture del 14 gennaio 2008



**NUOVA SEDE PROTEZIONE CIVILE
in Comune di Padova
via Corso Australia**

I TECNICI

Ing. Pizzolato Paolo
via Argine sx civ. 26/1
35024 – Bovolenta – PD

Ing. Michielon Michele
via A. De Gasperi, civ. 23
35010 – Curtarolo – PD

Sommario

1. PREMESSA	5
2. INTRODUZIONE.....	5
3. DOCUMENTAZIONE AGLI ATTI	5
4. DESCRIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE	5
5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
6. INDAGINI SULLE STRUTTURE	6
7. RISULTATI DELLE INDAGINI.....	7
8. VERIFICA DI SICUREZZA GLOBALE DELLO STATO ATTUALE METODO DI ANALISI	7
9. MODELLO DI CALCOLO	9
10. CONCLUSIONI	9
ALLEGATO 1	10
11. MODELLO DI CALCOLO	11

1. PREMESSA

La presente relazione integra e sostituisce la precedente, a seguito dello spostamento dei nuovi setti in c.a. e la presenza di nuove murature di separazione in blocchi di cemento (tipo leca).

2. INTRODUZIONE

La presente relazione tratta della verifica di sicurezza sismica, ai sensi del D.M. 14.01.2008 successivo al O.P.C.M. 3274/03, del fabbricato ex Foro Boario a Padova e ora da destinarsi a Nuova sede della Protezione Civile, a Padova (PD) in via Giuseppe Tassinari (Corso Australia) , civ. 18

Tale verifica di sicurezza è stata eseguita in ottemperanza all'articolo 8.4 del D.M.. 14.01.2008 in seguito all'incarico ricevuto dal Comune di Padova per le verifiche sismiche degli edifici strategici o con rilevanza pubblica.

3. DOCUMENTAZIONE AGLI ATTI

Prove eseguite dalla ditta 4emme per la determinazione delle armature esistenti ;

Disegni architettonici della Nuova sede della Protezione Civile ;

Modelli di calcolo sui particolari costruttivi , e relazione di verifica ;

4. DESCRIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE

Il Fabbricato è stato costruito negli anni 72-74, ha dimensioni in pianta 108 mt. x 51 mt. circa , è costituito da un piano fuori terra a pianta rettangolare con intelaiatura con pilastri in c.a. , con dimensioni 40x40 cm e posti ad interasse di mt. 8,50 x 8,50 . I tamponamenti sono caratterizzati da pannelli prefabbricati in c.a. di spessore irrilevante ai fini del comportamento strutturale e isolati con doppia tramezza e pannelli di isolamento

. La struttura di copertura è costituita da travi in c.a. poste nella lunghezza di mt. 51 con dimensioni 34 cm di base e altezza variabile da 103 a 128 cm con luce di mt. 8.50 . Il solaio di copertura è realizzato con soletta in c.a. spessore cm. 10 e travi secondarie di orditura di dimensioni 10 cm in base e 110 cm in altezza (vd relazione 4 emme)

La copertura è costituita in parte da tavelloni con sovrastante cappa da 3 cm. in calcestruzzo e manto di copertura con lamiera di acciaio .

Le fondazioni sono del tipo a plinto dimensioni 320 x 320 cm collegati perimetralmente da trave di fondazione continua spessore circa 60 cm e altezza 85 cm.

L' altezza del fabbricato misurata all' intradosso della trave di copertura è pari a mt. 4.42 .

Il fabbricato presenta due giunti di dilatazione termica realizzati mediante appoggio del solaio su sella della trave principale . Tali giunti sono posti nella travata fili 4 - 82 e 9 - 87 .

La verifica impostata (che viene qui rappresentata) riguarda l ' intero fabbricato, e viene eseguita con il programma AMV mastersap , utilizzando l ' applicazione Masteresist , e considerando il fabbricato con gli elementi collegati fra loro anche in corrispondenza del Giunto (Tale collegamento verrà assicurato mediante dispositivo di vincolo dinamico OT della ditta FIP industriale di Padova : tale elemento è costituito da un sistema a pistone cilindro che realizza due cerniere con fluido siliconico tale da garantire una forza di trasmissione in compressione o trazione pari a 120 KNw).

5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli elementi strutturali sono stati calcolati con i noti metodi della Scienza delle Costruzioni e secondo le indicazioni della normativa vigente .

Vista l'obbligatorietà prevista dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003 n°3274, ribadito dalla deliberazione di giunta regionale 28/11/2003, n°3645, dalla deliberazione di consiglio regionale 03/12/2003, n°67 e dal decreto del capo Dipartimento Nazionale di Protezione Civile 21/10/2003, n°3685, per gli edifici ed opere in oggetto:

- A. Edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile;
- B. Edifici ed opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Sia di competenza statale (vedi elenchi allegati a D.C.D.P.C. 21/10/2003, n°3685) sia di competenza regionale (vedi elenchi allegati al D.G.R. 28/11/2003, n° 3645).

In sede di verifica si fa riferimento al D.M. 14.01.2008, Nuove Norme tecniche per le costruzioni, ed alla Circolare Min. Infrastrutture e Trasporti n. 617 del 02.02.2009, Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche oltre al DPCM 3274/03.

Per le verifiche sismiche si è utilizzato il metodo di verifica per gli edifici esistenti (applicazione Masteresist di Mastersap AMV) , valutando la verifica sia per i meccanismi duttili che per i meccanismi fragili .

6. INDAGINI SULLE STRUTTURE

Per procedere alla verifica di sicurezza globale, così come previsto dal D.M. 14 01 2008, si è reso necessario procedere ad una analisi degli elaborati grafici sia architettonici che statici , oltre ad un esame dei particolari strutturali , in modo tale da poter valutare la data di costruzione dello stesso.

Inoltre sono state valutate alcune indagini geotecniche eseguite dal Dr. Geologo Olivo Bertizzolo al fine di accertare le caratteristiche stratigrafiche e geotecniche del sottosuolo in esame, valutando le prove penetrometriche statiche eseguite.

Sono state eseguite prove sclerometriche, pacometri , sonreb, estrazioni di carote e spezzoni di armatura in quantità sufficiente a determinare le caratteristiche dei materiali .

Esaminati i risultati delle prove e dei rilievi e la quantità dei dati disponibili si è deciso di assegnare alla struttura del fabbricato un livello di conoscenza LC2, corrispondente a “conoscenza adeguata ”, secondo le indicazioni della Circolare Min. Infrastrutture e Trasporti n. 617 del 02.02.2009, appendice C8A.1.A, a cui corrisponde un fattore di confidenza FC=1,2.

7. RISULTATI DELLE INDAGINI

Di seguito vengono riportati, in sintesi, i risultati delle indagini eseguite. Per tutti i dettagli si rimanda alla documentazione dedicata, riportata in allegato:

- A. Prove geotecniche in aree in situ: composte da due prove penetrometriche statiche, eseguite fino alla profondità di 30 metri da piano campagna, hanno segnalato una categoria del suolo di categoria C . Per la situazione stratigrafica si rimanda alla relazione geologica e geotecnica eseguita dal dr. Geologo Olivo Bertizzolo
- B. Sono state eseguite verifiche sullo spessore della travature e le dimensioni dei pilastri riscontrando osservanza con i disegni di calcolo

La copertura è costituita da lastre di copertura in acciaio poggianti tramite arcarecci sulla soletta di copertura. Per il calcestruzzo si è considerato cautelativamente un R_{ck} 400 sia per i pilastri che per le travi principali e secondarie . Per l' acciaio di armatura lenta si è considerato una resistenza cautelativa di calcolo una F_{ctd} 2600 Kg/cmq.

8. VERIFICA DI SICUREZZA GLOBALE DELLO STATO ATTUALE METODO DI ANALISI

Considerati i risultati delle prove si è provveduto ad effettuare la verifica di sicurezza dei fabbricati, come previsto dal D.M. 14.01.2008 mediante l'elaborazione di un modello di calcolo ad elementi finiti sviluppato con il software “Mastersap” della ditta AMV di Ronchi dei Legionari (PN). E' stata svolta un'analisi statica in campo lineare con l' applicazione Masteresist al fine di verificare l' indice di resistenza per i diversi elementi costituenti la struttura sia nella verifica di rottura dei meccanismi di tipo duttile (cioè sottoposta ad azioni flettenti – prevalentemente per le travi atte a sviluppare delle cerniere plastiche in grado di dissipare energia) , sia nella verifica dei meccanismi di tipo fragile (sottoposta ad azione tagliente – prevalentemente per i pilastri soggetti ad azione tagliente) . Tale tipologia di analisi viene raccomandata dalla Circolare del 02.02.2009 al paragrafo C 8.7.2.4 , quale metodo di calcolo più

rappresentativo per il comportamento tipicamente lineare delle strutture in c.a e pertanto si raccomanda di eseguire due tipi di verifiche di sicurezza sia per i meccanismi di tipo duttile che per quelli di tipo fragile . .

I meccanismi di tipo duttile possono essere attivati in maniera diffusa su tutta la costruzione , oppure in maniera non uniforme , ad esempio localizzandosi in alcune parti critiche o su un unico piano . La plasticizzazione di un elemento duttile non comporta necessariamente il collasso della struttura.

I meccanismi fragili possono localizzarsi in qualsiasi punto della struttura e possono determinare il collasso dell'intera struttura .

L'analisi sismica globale deve utilizzare , per quanto possibile , metodi di analisi che consentano di valutare in maniera appropriata sia la resistenza che la duttilità disponibile . L'impiego di metodi di calcolo lineari richiede da parte del progettista un'opportuna definizione del fattore di struttura in relazione alle caratteristiche meccaniche globali e locali della struttura in esame (Vd. Verifica Masteresist) .

In linea di principio la verifica dei meccanismi duttili avviene applicando un coefficiente di struttura $Q= 3$, mentre la verifica dei meccanismi fragili avviene applicando un coefficiente di struttura $Q= 1.5$

Il metodo di analisi per le strutture in cemento armato viene valutato con uno dei metodi di cui al paragrafo 7.3 delle NTC , e in tale caso applicando l'analisi dinamica modale dove si esegue una valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio eseguita attraverso l'elaborazione di un progetto simulato , inserendo le armature esistenti , sulla base delle prove eseguite in situ dalla ditta 4 emme , atte a determinare le caratteristiche dei materiali sia del calcestruzzo che dell'acciaio e il numero e la posizione delle barre di armatura .

In sintesi, consiste nell'applicare alla struttura i carichi verticali (tutti i permanenti più una percentuale dei variabili) e sommare a questi due sistemi di forze orizzontali, uno proporzionale alle forze dell'analisi statica lineare (gruppo 1), e uno proporzionale alle masse (e quindi proporzionale alle forze d'inerzia, gruppo 2).

Le combinazioni di carico applicate al modello di calcolo sono quelle previste dalle NTC 2008 in condizioni statica e sismica e le verifiche sono eseguite con le combinazioni allo SLU , SLE e Dinamiche .

Analizzate delle combinazioni di carico si procede all'analisi agli elementi finiti , applicando Masteresist rifacendosi alla distinzione fra meccanismi resistenti duttili e fragili riportata al paragrafo C8.7.2.5 nella circolare NTC 2008 , per questo tipo di analisi , tutti gli elementi vengono verificati in termini di resistenza , sia a pressoflessione (intesi come duttili) che a taglio (si intendono potenzialmente Fragili)

Si precisa e si fa notare che per un edificio esistente bisogna far riferimento a resistenze Medie (vd. Prove 4 emme) e non caratteristiche e quindi non andranno considerati i valori di R_{ck} (o F_{ck}) , ma i valori di R_{cm} (o F_{cm}) e di F_{ym} .

Pertanto nella verifica per i meccanismi duttili (verifiche a flessione) , gli elementi strutturali vengono verificati a pressoflessione e si potrà adottare un coefficiente di struttura Q che la norma suggerisce compreso tra 1.5 e 3 e nel nostro caso $Q= 3$

Nella verifica ai meccanismi fragili (verifiche a taglio) , gli elementi vengono verificati a taglio e per tale verifica l'utente deve adottare un fattore di struttura Q pari a 1.5

9. MODELLO DI CALCOLO

Gli impalcati, sono tutti realizzati con solai in getto (soletta da cm 10), sono stati considerati come infinitamente rigidi nel proprio piano. Sono stati modellati esclusivamente i maschi murari continui dalle fondazioni all'imposta della copertura. Sono stati rappresentati i pilastri in c.a. , le travi in c.a. , oltre alla travi di bordatura in c.a. .

La struttura sismo resistente del fabbricato , infatti, è costituita da struttura a telaio in c.a. e da setti in c.a di progetto, necessari alla riduzione degli spostamenti posti in posizioni tali da non modificare il progetto architettonico e da garantire un comportamento strutturale in grado di limitare fortemente gli spostamenti della struttura intelaiata, (vd. Modelli di calcolo allegati).

I risultati delle analisi, assieme alla loro interpretazione, vengono riportati negli allegati di seguito.

10.CONCLUSIONI

Negli allegati di seguito riportati vengono riportati le indicazioni del modello di calcolo con le rappresentazione dei risultati per le travi di copertura sia principali che secondarie , oltre alle pilastrature portanti e i setti di irrigidimento .

Nei risultati vengono indicati gli indici di resistenza con la precisazione che qualora superi il limite 1 vuol dire che raggiungono le condizioni critiche (vd modello risultati allegato) . Nel nostro caso, come evidenziato negli elaborati di calcolo e slide di verifica tali limiti non vengono superati , anche perché è stata applicata una redistribuzione dei momenti agli appoggi (vincolo di semincastro) sia nelle travi principali, che nelle travi secondarie .

Bovolenta dicembre.2014

Ing. Pizzolato Paolo

Ing. Michielon Michele

Allegati:

Modello di calcolo

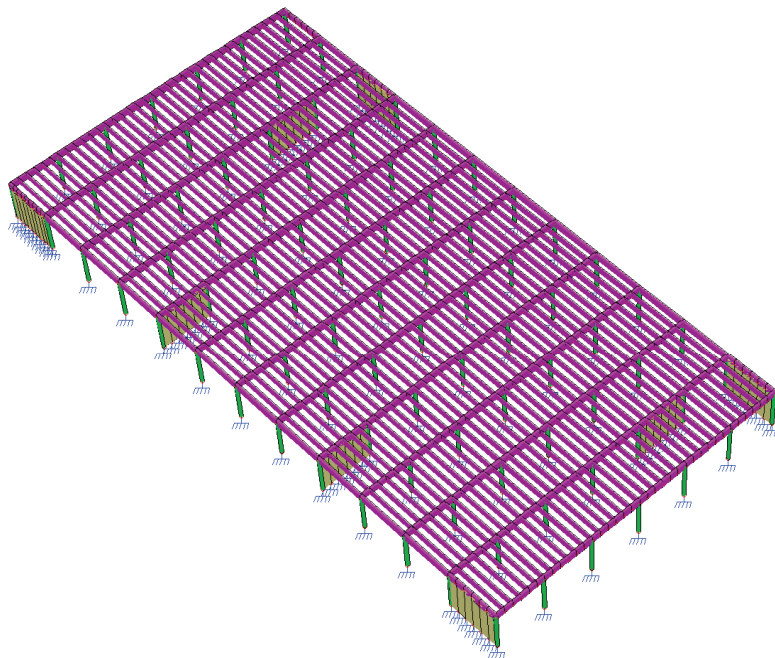
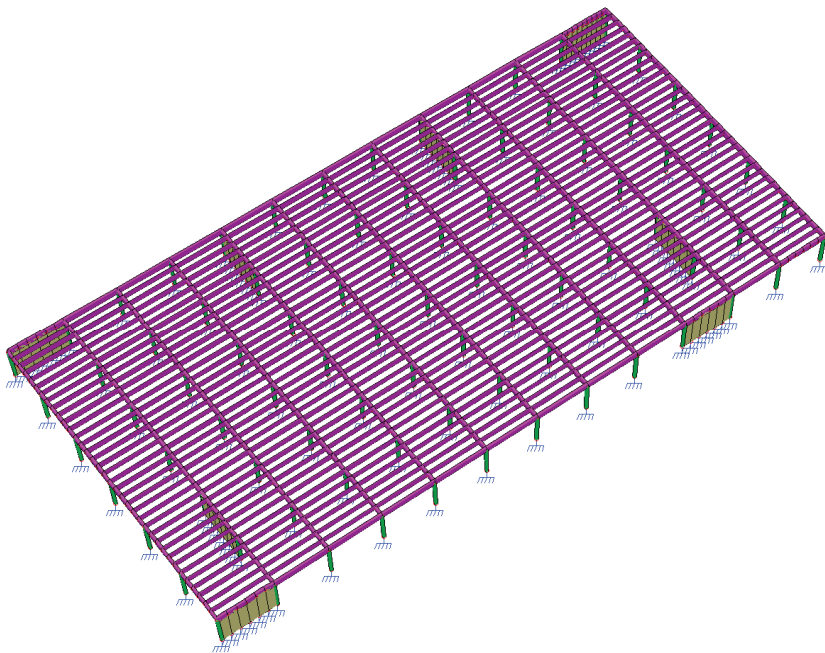
Elaborati Grafici dei calcoli in c.a.

ALLEGATO 1

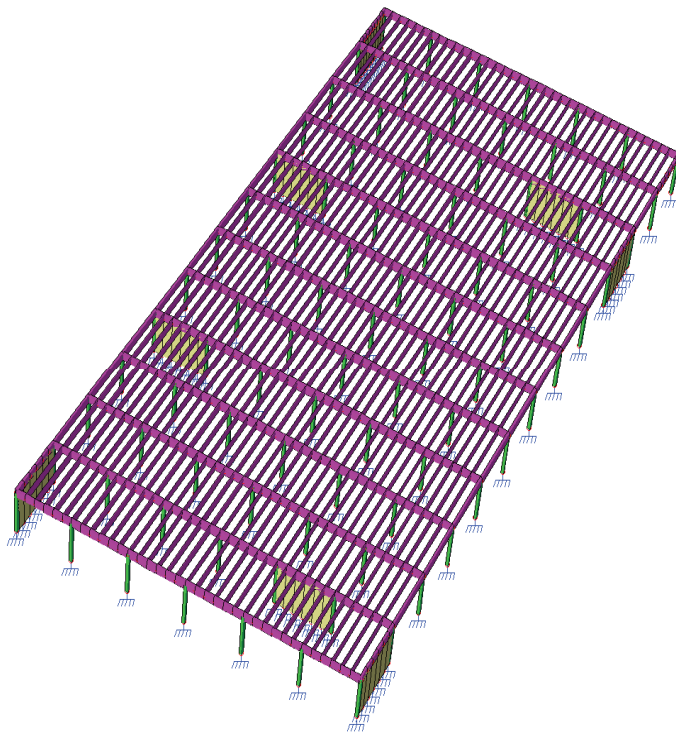
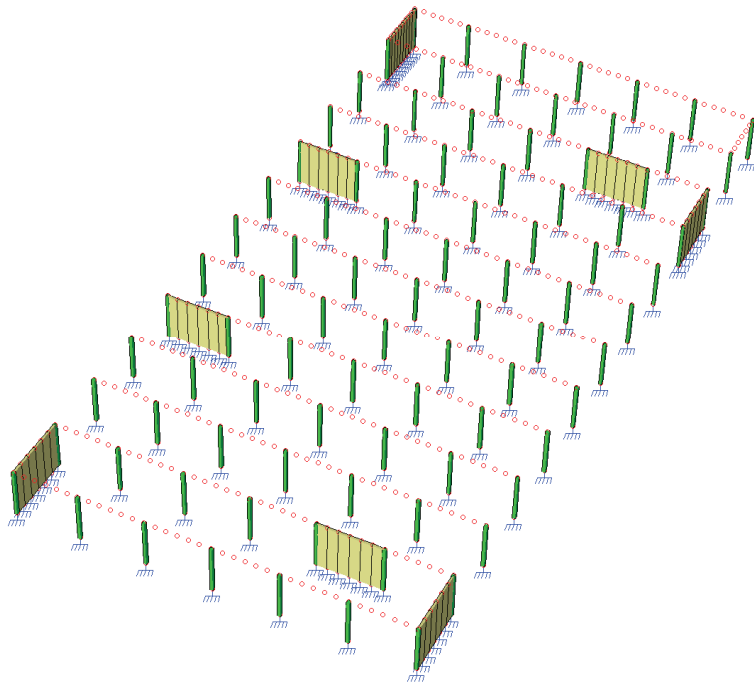
Modello di calcolo

11. MODELLO DI CALCOLO

Modello di calcolo magazzini ex sale frigorifero in Corso Australia



Modello strutturale con l' inserimento dei setti



Modello strutturale dopo l' inserimento dei setti di irrigidimento

STAMPA DEI DATI DI PROGETTO

INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	nuovi setti exe
Intestazione del lavoro	PROT CIVILE
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kg
Unita' di misura delle lunghezze	cm
Normativa	NTC/2008

NORMATIVA

Vita nominale costruzione	100 anni
Classe d'uso costruzione	IV
Vita di riferimento	200 anni
Spettro di risposta	Stato limite ultimo slv
Probabilita' di superamento periodo di riferimento	10
Tempo di ritorno del sisma	1898 anni
Localita'	PADOVA
ag/g	0.137
F0	2.61
Tc	0.35
Categoria del suolo	C
Fattore topografico	1

STATO LIMITE ULTIMO

Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	5%
Numero di frequenze	3
Fattore q di struttura per sisma orizzontale	$q_{or} = 3$ [$q_{0X} = 3$ $q_{0Y} = 3$ $k_w = 1$ $K_r = 1$]
Duttilita'	Bassa Duttilita'

PARAMETRI SISMICI

Angolo del sisma nel piano orizzontale	0
Sisma verticale	Assente
Combinazione dei modi	CQC
Combinazione componenti azioni sismiche	NTC 2008 - Eurocodice 8
λ	0.3
μ	0.3

RIEPILOGO DELLE SEZIONI UTILIZZATE NEL MODELLO STRUTTURALE

SEZIONI RETTANGOLARI

Codice	Base	H
1	40.000	40.000
2	34.000	115.000
3	34.000	115.000
4	10.000	115.000
5	820.000	30.000
7	34.000	130.000
9	34.000	103.000
10	34.000	110.000
11	34.000	125.000
12	34.000	130.000

SEZIONI A T

Codice	B	H	h	b
6	80.000	120.000	20.000	40.000
8	140.000	115.000	10.000	20.000

CARICHI PER ELEMENTI TRAVE, TRAVE DI FONDAZIONE E RETICOLARE

Carico distribuito con riferimento globale Z

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
Neve	2	Condizione 2	Variabile: Neve	-0.013000	0.000	-0.013000	0.000	0.3300	0.3300

Carico distribuito con riferimento globale Z, agente sulla lunghezza reale

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist.iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
Peso proprio soletta in ca cm 10	1	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-0.025000	0.000	-0.025000	0.000	1.0000	1.0000
Permanente Copertura	3	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-0.012000	0.000	-0.012000	0.000	1.0000	1.0000
Peso proprio tamponamento	4	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-0.015000	0.000	-0.015000	0.000	1.0000	1.0000

CARICHI PER ELEMENTI BIDIMENSIONALI

Carico di superficie nella direzione globale Z, agente sulla superficie in proiezione ortogonale

Descrizione	Codice	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Valore	Aliq.dinamica	Aliq.inerz.SLD
Vento	5	Condizione 3	Variabile: Vento	-0.006000	0.3000	0.3000

LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Codice	Descrizione	Mod. elast.	Coef. Poisson	Peso unit.	Dil. term.	Aliq. inerz.	Rigid. taglio	Rigid. fless.
1	Calcestruzzo C32/40 (Rck 400)	+3.36e+005	0.120	0.00250	+1.00e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000
2	Calcestruzzo C35/45 (Rck 450)	+3.46e+005	0.120	0.00250	+1.00e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000
3	Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	+3.21e+005	0.120	0.00250	+1.00e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000
4	Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	+3.26e+005	0.120	0.00250	+1.00e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000
5	Calcestruzzo C40/50 (Rck 500)	+3.55e+005	0.120	0.00250	+1.00e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000

GRUPPI DELLA STRUTTURA

ELEMENTO FINITO: TRAVE

Numero gruppo	Descrizione gruppo	
1	Pilastrì	
2	Travi Principali Copertura	

ELEMENTO FINITO: PIASTRA

Numero gruppo	Descrizione gruppo	
1	setti	
2	002	
3	003	
4	004	
5	005	
6	006	
7	007	
8	008	
9	009	
10	010	
11	013	
12	014	

ELEMENTO FINITO: VINCOLO

Numero gruppo	Descrizione gruppo	
1	Plinti	

NODI DEL MODELLO

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
1	20.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
2	20.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
3	20.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
4	20.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
5	20.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
6	20.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
7	20.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
8	890.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
9	890.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
10	890.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
11	890.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
12	890.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
13	890.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
14	890.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
15	1740.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
16	1740.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
17	1740.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
18	1740.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
19	1740.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
20	1740.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
21	1740.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
22	2590.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
23	2590.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
24	2590.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
25	2590.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
26	2590.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
27	2590.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
28	2590.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
29	3440.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
30	3440.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
31	3440.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
32	3440.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
33	3440.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
34	3440.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
35	3440.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
36	4290.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
37	4290.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
38	4290.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
39	4290.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
40	4290.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
41	4290.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
42	4290.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
43	5140.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
44	5140.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
45	5140.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
46	5140.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
47	5140.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
48	5140.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
49	5140.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
50	5990.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
51	5990.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
52	5990.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
53	5990.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
54	5990.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
55	5990.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
56	5990.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
57	6840.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
58	6840.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
59	6840.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
60	6840.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
61	6840.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
62	6840.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
63	6840.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
64	7690.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
65	7690.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
66	7690.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
67	7690.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
68	7690.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
69	7690.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
70	7690.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
71	8540.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
72	8540.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
73	8540.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
74	8540.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
75	8540.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
76	8540.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
77	8540.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
78	9390.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
79	9390.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
80	9390.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
81	9390.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
82	9390.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
83	9390.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
84	9390.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
85	10211.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
86	10211.000	870.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
87	10211.000	1720.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
88	10211.000	2570.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
89	10211.000	3420.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
90	10211.000	4270.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
91	10211.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
92	10211.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
93	10211.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
94	10211.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
95	10211.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
96	10211.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
97	10211.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
98	10211.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
99	9390.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
100	9390.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
101	9390.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
102	9390.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
103	9390.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
104	9390.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
105	9390.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
106	8540.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
107	8540.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
108	8540.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
109	8540.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
110	8540.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
111	8540.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
112	8540.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
113	7690.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
114	7690.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
115	7690.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
116	7690.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
117	7690.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
118	7690.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
119	7690.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
120	6840.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
121	6840.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
122	6840.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
123	6840.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
124	6840.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
125	6840.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
126	6840.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
127	5990.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
128	5990.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
129	5990.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
130	5990.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
131	5990.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
132	5990.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
133	5990.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
134	5140.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
135	5140.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
136	5140.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
137	5140.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
138	5140.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
139	5140.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
140	5140.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
141	4290.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
142	4290.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
143	4290.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
144	4290.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
145	4290.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
146	4290.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
147	4290.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
148	3440.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
149	3440.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
150	3440.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
151	3440.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
152	3440.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
153	3440.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
154	3440.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
155	2590.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
156	2590.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
157	2590.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
158	2590.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
159	2590.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
160	2590.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
161	2590.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
162	1740.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
163	1740.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
164	1740.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
165	1740.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
166	1740.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
167	1740.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
168	1740.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
169	890.000	20.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
170	890.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
171	890.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
172	890.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
173	890.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
174	890.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
175	890.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
176	20.000	5100.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
177	20.000	4270.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
178	20.000	3420.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
179	20.000	2570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
180	20.000	1720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
181	20.000	870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
182	20.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
183	20.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
184	890.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
185	1740.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
186	2590.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
187	3440.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
188	4290.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
189	5140.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
190	5990.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
191	6840.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
192	7690.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
193	8540.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
194	9390.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
195	10211.000	170.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
196	20.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
197	890.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
198	1740.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
199	2590.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
200	3440.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
201	4290.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
202	5140.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
203	5990.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
204	6840.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
205	7690.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
206	8540.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
207	9390.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
208	10211.000	310.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
209	20.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
210	890.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
211	1740.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
212	2590.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
213	3440.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
214	4290.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
215	5140.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
216	5990.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
217	6840.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
218	7690.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
219	8540.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
220	9390.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
221	10211.000	450.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
222	20.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
223	890.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
224	1740.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
225	2590.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
226	3440.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
227	4290.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
228	5140.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
229	5990.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
230	6840.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
231	7690.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
232	8540.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
233	9390.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
234	10211.000	590.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
235	20.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
236	890.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
237	1740.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
238	2590.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
239	3440.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
240	4290.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
241	5140.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
242	5990.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
243	6840.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
244	7690.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
245	8540.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
246	9390.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
247	10211.000	730.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
248	20.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
249	890.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
250	20.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
251	890.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
252	20.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
253	890.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
254	20.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
255	890.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
256	1740.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
257	1740.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
258	1740.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
259	1740.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
260	2590.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
261	2590.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
262	2590.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
263	2590.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
264	3440.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
265	3440.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
266	3440.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
267	3440.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
268	4290.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
269	4290.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
270	4290.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
271	4290.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
272	5140.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
273	5140.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
274	5140.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
275	5140.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
276	5990.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
277	5990.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
278	5990.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
279	5990.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
280	6840.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
281	6840.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
282	6840.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
283	6840.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
284	7690.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
285	7690.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
286	7690.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
287	7690.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
288	8540.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
289	8540.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
290	8540.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
291	8540.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
292	9390.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
293	9390.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
294	9390.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
295	9390.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
296	10211.000	1020.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
297	10211.000	1870.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
298	10211.000	2720.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
299	10211.000	3570.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
300	20.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
301	890.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
302	20.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
303	890.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
304	20.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
305	890.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
306	20.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
307	890.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
308	1740.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
309	1740.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
310	1740.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
311	1740.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
312	2590.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
313	2590.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
314	2590.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
315	2590.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
316	3440.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
317	3440.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
318	3440.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
319	3440.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
320	4290.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
321	4290.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
322	4290.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
323	4290.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
324	5140.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
325	5140.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
326	5140.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
327	5140.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
328	5990.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
329	5990.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
330	5990.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
331	5990.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
332	6840.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
333	6840.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
334	6840.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
335	6840.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
336	7690.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
337	7690.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
338	7690.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
339	7690.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
340	8540.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
341	8540.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
342	8540.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
343	8540.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
344	9390.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
345	9390.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
346	9390.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
347	9390.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
348	10211.000	1160.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
349	10211.000	2010.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
350	10211.000	2860.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
351	10211.000	3710.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
352	20.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
353	890.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
354	20.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
355	890.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
356	20.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
357	890.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
358	20.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
359	890.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
360	1740.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
361	1740.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
362	1740.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
363	1740.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
364	2590.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
365	2590.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
366	2590.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
367	2590.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
368	3440.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
369	3440.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
370	3440.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
371	3440.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
372	4290.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
373	4290.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
374	4290.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
375	4290.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
376	5140.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
377	5140.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
378	5140.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
379	5140.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
380	5990.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
381	5990.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
382	5990.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
383	5990.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
384	6840.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
385	6840.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
386	6840.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
387	6840.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
388	7690.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
389	7690.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
390	7690.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
391	7690.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
392	8540.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
393	8540.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
394	8540.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
395	8540.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
396	9390.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
397	9390.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
398	9390.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
399	9390.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
400	10211.000	1300.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
401	10211.000	2150.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
402	10211.000	3000.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
403	10211.000	3850.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
404	20.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
405	890.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
406	20.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
407	890.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
408	20.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
409	890.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
410	20.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
411	890.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
412	1740.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
413	1740.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
414	1740.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
415	1740.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
416	2590.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
417	2590.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
418	2590.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
419	2590.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
420	3440.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
421	3440.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
422	3440.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
423	3440.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
424	4290.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
425	4290.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
426	4290.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
427	4290.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
428	5140.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
429	5140.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
430	5140.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
431	5140.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
432	5990.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
433	5990.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
434	5990.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
435	5990.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
436	6840.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
437	6840.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
438	6840.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
439	6840.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
440	7690.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
441	7690.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
442	7690.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
443	7690.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
444	8540.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
445	8540.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
446	8540.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
447	8540.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
448	9390.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
449	9390.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
450	9390.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
451	9390.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
452	10211.000	1440.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
453	10211.000	2290.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
454	10211.000	3140.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
455	10211.000	3990.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
456	20.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
457	890.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
458	20.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
459	890.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
460	20.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
461	890.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
462	20.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
463	890.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
464	1740.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
465	1740.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
466	1740.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
467	1740.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
468	2590.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
469	2590.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
470	2590.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
471	2590.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
472	3440.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
473	3440.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
474	3440.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
475	3440.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
476	4290.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
477	4290.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
478	4290.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
479	4290.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
480	5140.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
481	5140.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
482	5140.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
483	5140.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
484	5990.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
485	5990.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
486	5990.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
487	5990.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
488	6840.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
489	6840.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
490	6840.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
491	6840.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
492	7690.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
493	7690.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
494	7690.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
495	7690.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
496	8540.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
497	8540.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
498	8540.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
499	8540.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
500	9390.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
501	9390.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
502	9390.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
503	9390.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
504	10211.000	1580.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
505	10211.000	2430.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
506	10211.000	3280.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
507	10211.000	4130.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
508	20.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
509	890.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
510	1740.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
511	2590.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
512	3440.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
513	4290.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
514	5140.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
515	5990.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
516	6840.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
517	7690.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
518	8540.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
519	9390.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
520	10211.000	4400.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
521	20.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
522	890.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
523	1740.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
524	2590.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
525	3440.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
526	4290.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
527	5140.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
528	5990.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
529	6840.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
530	7690.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
531	8540.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
532	9390.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
533	10211.000	4540.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
534	20.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
535	890.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
536	1740.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
537	2590.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
538	3440.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
539	4290.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
540	5140.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
541	5990.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
542	6840.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
543	7690.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
544	8540.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
545	9390.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
546	10211.000	4680.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
547	20.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
548	890.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
549	1740.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
550	2590.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
551	3440.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
552	4290.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
553	5140.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
554	5990.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
555	6840.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
556	7690.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
557	8540.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
558	9390.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
559	10211.000	4820.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
560	20.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
561	890.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
562	1740.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
563	2590.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
564	3440.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
565	4290.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
566	5140.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
567	5990.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
568	6840.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
569	7690.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
570	8540.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
571	9390.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
572	10211.000	4960.000	595.000	0.000	PXY[1154]	PXY[1154]	0	0	0	PXY[1154]
650	745.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
731	10028.556	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
736	10119.777	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
739	8540.000	1020.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
749	8540.000	1160.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
764	8540.000	1300.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
767	8540.000	1440.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
788	10119.777	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
789	10028.556	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
790	9937.334	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
791	9846.111	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
794	9754.889	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
795	9663.667	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
797	9572.444	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
798	9481.223	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
799	9481.223	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
800	9754.889	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
801	9846.111	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
802	9572.444	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
803	9663.666	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
804	9937.333	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
807	165.000	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
812	455.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
815	600.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
825	455.000	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
840	310.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
843	310.000	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1109	8540.000	1580.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1111	8398.334	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1112	8398.334	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1113	7973.333	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1114	7973.333	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1115	8115.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1116	9526.834	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1117	7831.667	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1118	9937.334	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1119	7831.667	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1120	9800.500	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1121	9663.667	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1122	8115.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1123	8256.667	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1124	10074.167	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1125	6840.000	4960.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1126	8256.667	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1127	745.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1128	165.000	5100.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1129	745.000	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1130	600.000	5100.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1131	6840.000	4820.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1132	745.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1133	6840.000	4680.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1134	455.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1135	6840.000	4540.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1136	6840.000	4400.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1137	310.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1138	310.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
1139	890.000	1580.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1140	890.000	1440.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1141	890.000	1300.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1142	890.000	1160.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1143	3440.000	4960.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1144	890.000	1020.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1145	3440.000	4820.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1146	3440.000	4680.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1147	165.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1148	165.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1149	600.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1150	3440.000	4540.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1151	3440.000	4400.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1152	600.000	20.000	-50.000	0.000	0	0	0	0	0	0
1153	455.000	20.000	595.000	0.000	0	0	0	0	0	0

Legenda: descrizione della simbologia adottata per i gradi di liberta'

Simbolo	Descrizione del Grado di Liberta'
0	libero
1	bloccato
MASTER	Master di una o piu' relazioni
PXY[nnn]	Slave di piano rigido XY [nnn = nodo master, e' stato assegnato automaticamente in fase di calcolo]

PROSPETTO RIASSUNTIVO CENTRI DELLE MASSE E DELLE RIGIDEZZE

Nodo	CENTRI DELLE MASSE				CENTRI DELLE RIGIDEZZE		ECCENTRICITA' RELATIVE	
	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Nodi master automatici	Coord. X	Coord. Y	Coord. X	Coord. Y
1154	5031.283	2563.353	595.001	-2	4959.176	2926.416	-72.107	363.063

GRUPPO NUMERO: 1 DESCRIZIONE: SETTI

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	1144	1142	301	249	30.00	4
2	1141	1140	405	353	30.00	4
3	1142	1141	353	301	30.00	4
4	1140	1139	457	405	30.00	4
5	1139	12	171	457	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 2 DESCRIZIONE: 002

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	13	1144	249	170	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 3 DESCRIZIONE: 003

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	1151	1150	525	512	30.00	4
2	1146	1145	551	538	30.00	4
3	1150	1146	538	525	30.00	4
4	1145	1143	564	551	30.00	4
5	1143	35	148	564	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 4 DESCRIZIONE: 004

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	34	1151	512	149	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 5 DESCRIZIONE: 005

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	14	650	1132	169	30.00	4
2	1134	1137	1138	1153	30.00	4
3	650	1152	1149	1132	30.00	4
4	1137	1148	1147	1138	30.00	4
5	1152	1134	1153	1149	30.00	4
6	1148	1	182	1147	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 6 DESCRIZIONE: 006

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	7	1128	807	176	30.00	4
2	812	815	1130	825	30.00	4
3	1128	840	843	807	30.00	4
4	815	1127	1129	1130	30.00	4
5	840	812	825	843	30.00	4
6	1127	8	175	1129	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 7 DESCRIZIONE: 007

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	64	1117	1119	119	30.00	4
2	1122	1123	1126	1115	30.00	4
3	1117	1114	1113	1119	30.00	4
4	1123	1112	1111	1126	30.00	4
5	1114	1122	1115	1113	30.00	4
6	1112	71	112	1111	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 8 DESCRIZIONE: 008

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	84	799	798	99	30.00	4
2	800	801	791	794	30.00	4
3	802	803	795	797	30.00	4
4	799	802	797	798	30.00	4
5	804	731	789	790	30.00	4
6	801	804	790	791	30.00	4
7	803	800	794	795	30.00	4

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
8	731	736	788	789	30.00	4
9	736	91	92	788	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 9 DESCRIZIONE: 009

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	739	749	340	288	30.00	4
2	764	767	444	392	30.00	4
3	749	764	392	340	30.00	4
4	767	1109	496	444	30.00	4
5	1109	73	110	496	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 10 DESCRIZIONE: 010

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	72	739	288	111	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 11 DESCRIZIONE: 013

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	1136	1135	529	516	30.00	4
2	1133	1131	555	542	30.00	4
3	1135	1133	542	529	30.00	4
4	1131	1125	568	555	30.00	4
5	1125	63	120	568	30.00	4

GRUPPO NUMERO: 12 DESCRIZIONE: 014

Elem.	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Spessore	Materiale
1	62	1136	516	121	30.00	4

COMBINAZIONI DI CARICO

NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Dinamica	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 2	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000
2	Statica	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.300
			Variabile: Neve	Condizione 2	1.500
			Variabile: Vento	Condizione 3	1.500

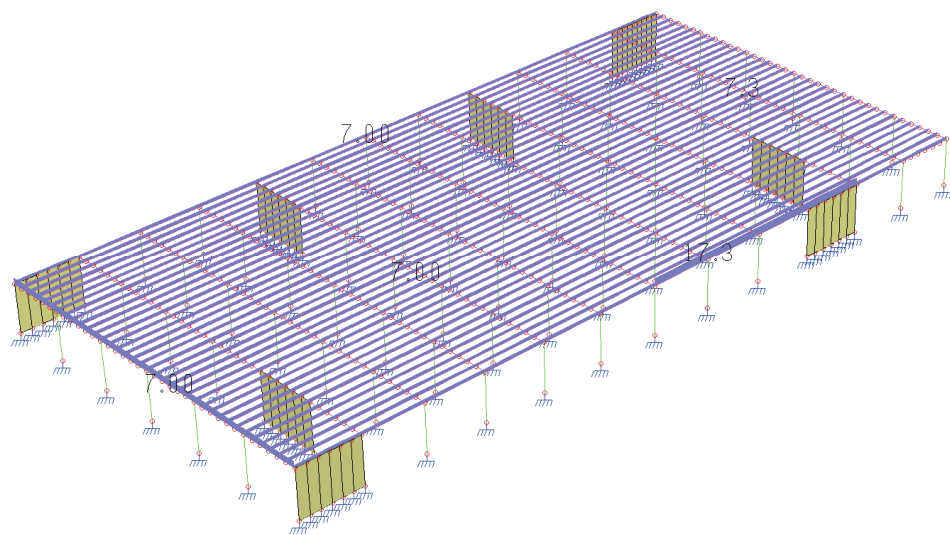
COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE D'ESERCIZIO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
3	Rara	Tipologia: Rara	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 2	1.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	1.000
4	Frequente	Tipologia: Frequente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 2	0.200
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.200
5	Quasi permanente	Tipologia: Quasi permanente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 2	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

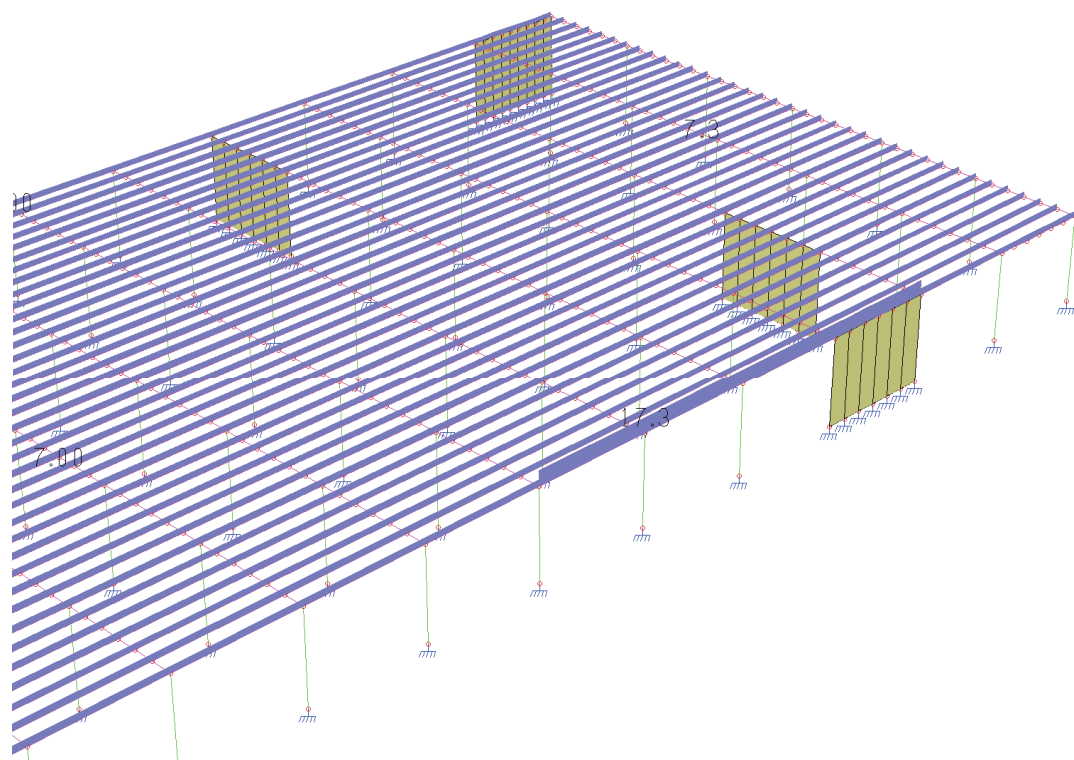
COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DANNO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
6	S.L.D.	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 2	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

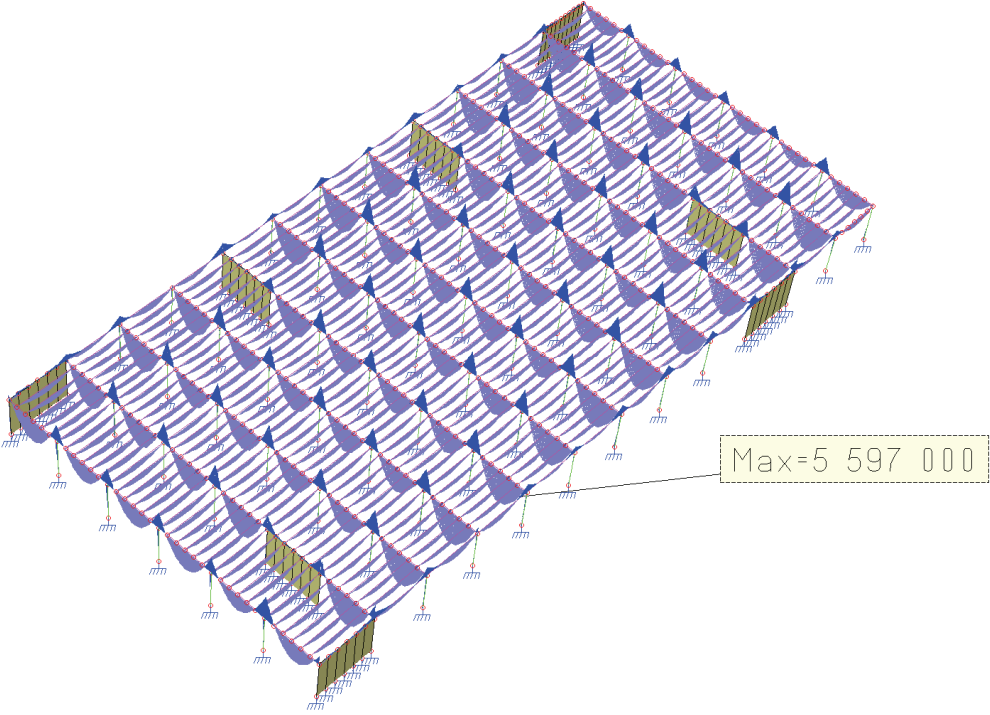
Carichi applicati in d_{nw} /cm

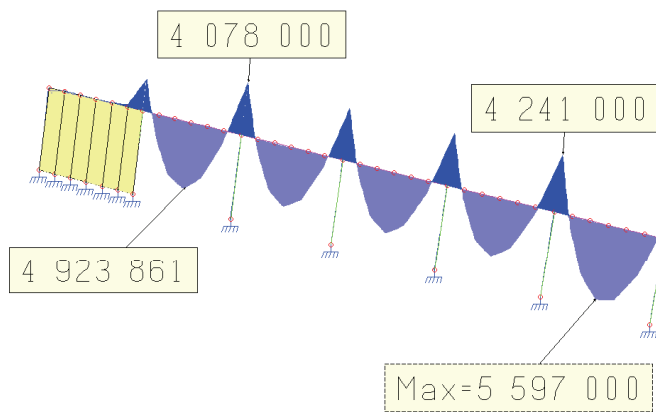
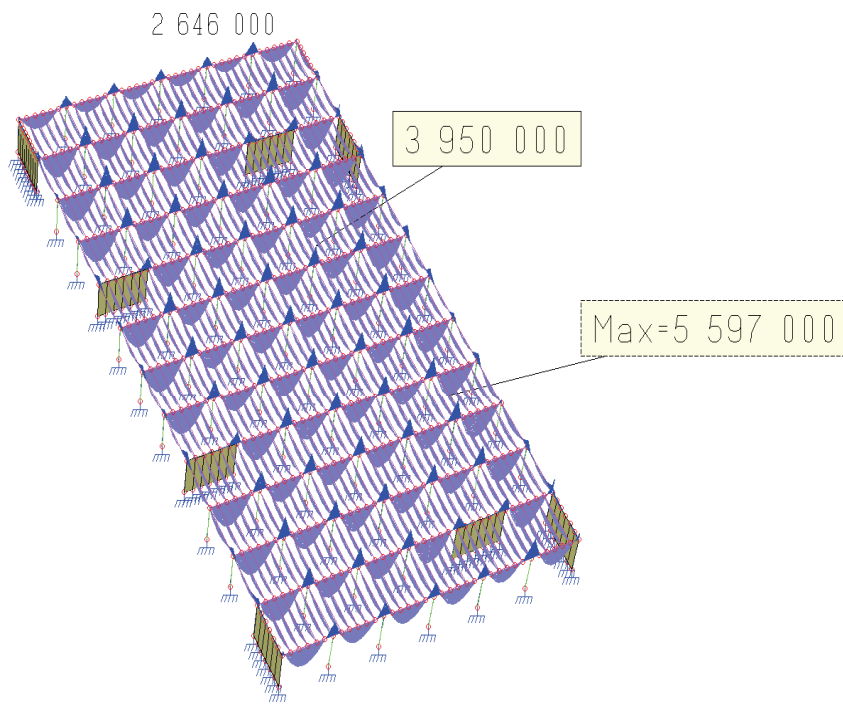


Ingrandimento

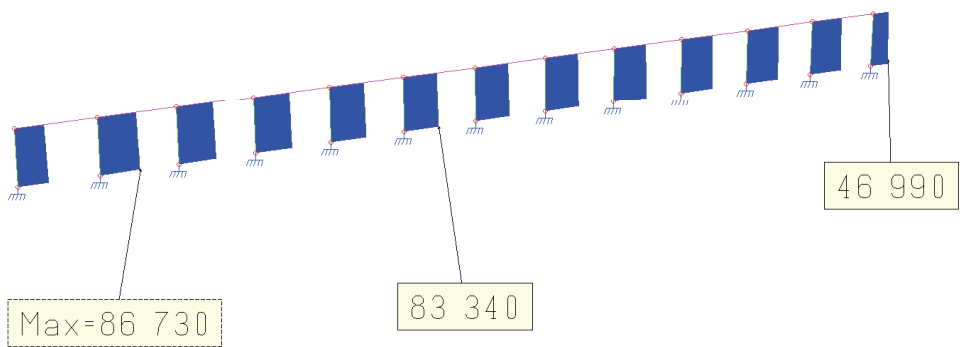
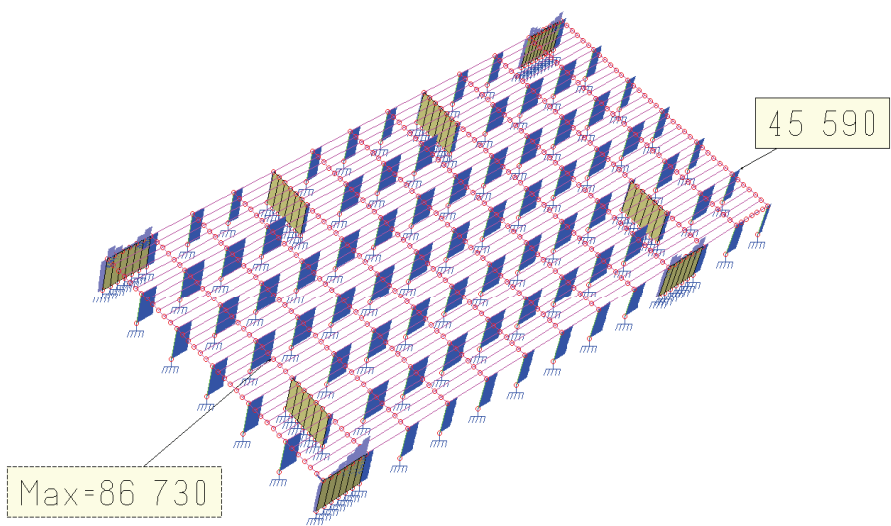


SOLLECITAZIONI
Mz

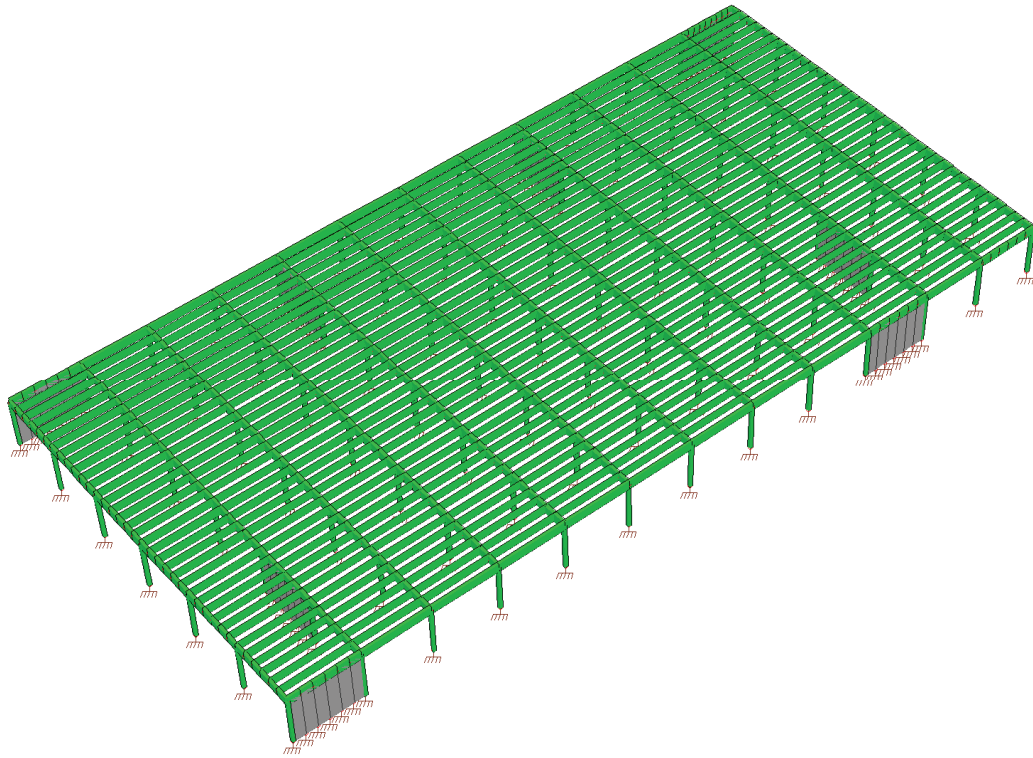




SOLLECITAZIONI N



MODELLO DI VERIFICA CON MASTERESIST (MECCANISMI DUTTILI)



Non ci sono parti evidenziate in rosso per i conchi di travi principali , quindi non sono presenti condizioni di criticità dove l' indice di resistenza supera il valore di 1 . (vd. tabulato riportante gli indici di resistenza) .

VERIFICA PER MECCANISMI POTENZIALMENTE DUTTILI (PRESSOFLESSIONE)

Tabulati di verifica Masteresist meccanismi duttili per le travature 273-274-275-276-277--278-279-280-281-282-283-285-286

ASTA NUM. 273 NI 359 NF 411 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1B	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1C	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1D	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1E	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1F	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1G	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1H	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1I	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1J	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1K	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1L	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1M	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1N	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1O	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1P	0	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
2	0	-0	45080	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.67	
1A	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1B	70	-0	29286	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1C	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1D	70	-0	29286	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1E	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1F	70	-0	29286	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1G	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1H	70	-0	29286	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1I	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1J	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1K	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1L	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1M	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1N	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1O	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1P	70	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
2	70	-0	45080	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.67	
1A	140	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1B	140	-0	26547	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.40	
1C	140	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1D	140	-0	26547	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.40	
1E	140	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1F	140	-0	26547	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.40	
1G	140	-0	29877	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1H	140	-0	26547	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.40	
1I	140	-0	29240	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1J	140	-0	27462	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.41	
1K	140	-0	29240	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1L	140	-0	27462	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.41	
1M	140	-0	29240	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1N	140	-0	27462	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.41	
1O	140	-0	29240	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1P	140	-0	27462	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.41	
2	140	-0	44689	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.67	

ASTA NUM. 274 NI 301 NF 353 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	59	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.00	
1B	0	-0	-1033	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12	

1C	0	-0	59	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.00
1D	0	-0	-1033	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1E	0	-0	59	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.00
1F	0	-0	-1033	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1G	0	-0	59	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.00
1H	0	-0	-1033	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1I	0	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1J	0	-0	-782	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1K	0	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1L	0	-0	-782	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1M	0	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1N	0	-0	-782	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1O	0	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1P	0	-0	-782	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
2	0	-0	-753	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.08

1A	70	-0	-549	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1B	70	-0	-1005	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.11
1C	70	-0	-549	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1D	70	-0	-1005	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.11
1E	70	-0	-549	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1F	70	-0	-1005	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.11
1G	70	-0	-549	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1H	70	-0	-1005	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.11
1I	70	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1J	70	-0	-656	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.07
1K	70	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1L	70	-0	-656	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.07
1M	70	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1N	70	-0	-656	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.07
1O	70	-0	-220	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.02
1P	70	-0	-656	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.07
2	70	-0	-487	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.05

1A	140	-0	-564	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1B	140	-0	-473	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.05
1C	140	-0	-564	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1D	140	-0	-473	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.05
1E	140	-0	-564	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1F	140	-0	-473	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.05
1G	140	-0	-564	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1H	140	-0	-473	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.05
1I	140	-0	-545	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1J	140	-0	-492	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1K	140	-0	-545	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1L	140	-0	-492	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1M	140	-0	-545	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1N	140	-0	-492	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1O	140	-0	-545	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
1P	140	-0	-492	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.06
2	140	-0	-776	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09

ASTA NUM. 275 NI 249 NF 301 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1B	0	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1C	0	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1D	0	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1E	0	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1F	0	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1G	0	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1H	0	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1I	0	-0	-323	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.01	
1J	0	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03	
1K	0	-0	-323	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.01	
1L	0	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03	
1M	0	-0	-323	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.01	
1N	0	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03	
1O	0	-0	-323	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.01	
1P	0	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03	
2	0	-0	-1511	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03	

1A	70	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1B	70	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1C	70	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1D	70	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1E	70	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1F	70	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	
1G	70	-0	385	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.01	
1H	70	-0	-2226	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.04	

1I	70	-0	-123	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.00
1J	70	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03
1K	70	-0	-123	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.00
1L	70	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03
1M	70	-0	-123	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.00
1N	70	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03
1O	70	-0	-123	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.00
1P	70	-0	-1637	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03
2	70	-0	-1473	4.02	4.02	17.50	14.96	58096	0.03

1A	140	-0	385	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.01
1B	140	-0	-1060	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1C	140	-0	385	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.01
1D	140	-0	-1060	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1E	140	-0	385	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.01
1F	140	-0	-1060	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1G	140	-0	385	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.01
1H	140	-0	-1060	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.12
1I	140	-0	-241	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.03
1J	140	-0	-808	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1K	140	-0	-241	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.03
1L	140	-0	-808	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1M	140	-0	-241	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.03
1N	140	-0	-808	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
1O	140	-0	-241	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.03
1P	140	-0	-808	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09
2	140	-0	-789	4.02	4.02	17.50	2.26	8887	0.09

ASTA NUM. 276 NI 170 NF 249 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1B	0	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1C	0	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1D	0	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1E	0	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1F	0	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1G	0	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1H	0	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1I	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1J	0	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1K	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1L	0	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1M	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1N	0	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1O	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1P	0	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
2	0	-0	-27860	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.48	
1A	75	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1B	75	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1C	75	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1D	75	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1E	75	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1F	75	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1G	75	-0	-15017	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.26	
1H	75	-0	-20223	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1I	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1J	75	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1K	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1L	75	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1M	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1N	75	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
1O	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1P	75	-0	-18930	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.33	
2	75	-0	-27860	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.48	
1A	150	-0	-2270	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.04	
1B	150	-0	234	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.01	
1C	150	-0	-2270	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.04	
1D	150	-0	234	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.01	
1E	150	-0	-2270	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.04	
1F	150	-0	234	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.01	
1G	150	-0	-2270	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.04	
1H	150	-0	234	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.01	
1I	150	-0	-1679	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.03	
1J	150	-0	-357	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.01	
1K	150	-0	-1679	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.03	
1L	150	-0	-357	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.01	
1M	150	-0	-1679	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.03	
1N	150	-0	-357	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.01	

1O	150	-0	-1679	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.03
1P	150	-0	-357	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.01
2	150	-0	-1570	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.03

ASTA NUM. 277 NI 236 NF 170 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1B	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1C	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1D	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1E	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1F	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1G	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1H	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1I	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1J	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1K	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1L	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1M	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1N	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1O	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
1P	0	-0	12346	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.32	
2	0	-0	17050	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.44	
1A	70	-0	-33369	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.58	
1B	70	-0	-25264	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.44	
1C	70	-0	-33369	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.58	
1D	70	-0	-25264	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.44	
1E	70	-0	-33369	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.58	
1F	70	-0	-25264	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.44	
1G	70	-0	-33369	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.58	
1H	70	-0	-25264	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.44	
1I	70	-0	-31276	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.54	
1J	70	-0	-27356	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.47	
1K	70	-0	-31276	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.54	
1L	70	-0	-27356	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.47	
1M	70	-0	-31276	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.54	
1N	70	-0	-27356	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.47	
1O	70	-0	-31276	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.54	
1P	70	-0	-27356	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.47	
2	70	-0	-46462	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.80	
1A	140	-0	-21688	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.37	
1B	140	-0	-16092	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1C	140	-0	-21688	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.37	
1D	140	-0	-16092	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1E	140	-0	-21688	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.37	
1F	140	-0	-16092	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1G	140	-0	-21688	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.37	
1H	140	-0	-16092	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.28	
1I	140	-0	-20313	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1J	140	-0	-17467	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30	
1K	140	-0	-20313	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1L	140	-0	-17467	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30	
1M	140	-0	-20313	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1N	140	-0	-17467	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30	
1O	140	-0	-20313	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.35	
1P	140	-0	-17467	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30	
2	140	-0	-29870	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.52	

ASTA NUM. 278 NI 223 NF 236 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1B	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1C	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1D	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1E	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1F	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1G	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1H	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1I	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	

1J	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1K	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1L	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1M	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1N	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1O	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1P	0	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
2	0	-0	45380	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.68

1A	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1B	70	-0	29756	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44
1C	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1D	70	-0	29756	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44
1E	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1F	70	-0	29756	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44
1G	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1H	70	-0	29756	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44
1I	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1J	70	-0	32620	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1K	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1L	70	-0	32620	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1M	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1N	70	-0	32620	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1O	70	-0	33118	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
1P	70	-0	32620	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49
2	70	-0	45380	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.68

1A	140	-0	30991	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.46
1B	140	-0	22809	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.34
1C	140	-0	30991	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.46
1D	140	-0	22809	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.34
1E	140	-0	30991	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.46
1F	140	-0	22809	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.34
1G	140	-0	30991	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.46
1H	140	-0	22809	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.34
1I	140	-0	28890	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.43
1J	140	-0	24911	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37
1K	140	-0	28890	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.43
1L	140	-0	24911	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37
1M	140	-0	28890	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.43
1N	140	-0	24911	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37
1O	140	-0	28890	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.43
1P	140	-0	24911	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37
2	140	-0	42431	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.63

ASTA NUM. 279 NI 210 NF 223 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1B	0	-0	32628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1C	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1D	0	-0	32628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1E	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1F	0	-0	32628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1G	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1H	0	-0	32628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.49	
1I	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1J	0	-0	36143	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.54	
1K	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1L	0	-0	36143	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.54	
1M	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1N	0	-0	36143	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.54	
1O	0	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1P	0	-0	36143	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.54	
2	0	-0	55220	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.82	

1A	70	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1B	70	-0	31112	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.46	
1C	70	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1D	70	-0	31112	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.46	
1E	70	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1F	70	-0	31112	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.46	
1G	70	-0	40468	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1H	70	-0	31112	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.46	
1I	70	-0	40294	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1J	70	-0	34314	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51	
1K	70	-0	40294	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1L	70	-0	34314	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51	
1M	70	-0	40294	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	
1N	70	-0	34314	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51	
1O	70	-0	40294	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60	

1P	70	-0	34314	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
2	70	-0	55220	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.82
1A	140	-0	40368	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60
1B	140	-0	29138	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.43
1C	140	-0	40368	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60
1D	140	-0	29138	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.43
1E	140	-0	40368	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60
1F	140	-0	29138	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.43
1G	140	-0	40368	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.60
1H	140	-0	29138	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.43
1I	140	-0	37479	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.56
1J	140	-0	32026	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1K	140	-0	37479	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.56
1L	140	-0	32026	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1M	140	-0	37479	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.56
1N	140	-0	32026	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1O	140	-0	37479	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.56
1P	140	-0	32026	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
2	140	-0	54864	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.82

ASTA NUM. 280 NI 221 NF 234 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m					kg*m	Fx, M	
1A	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1B	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1C	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1D	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1E	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1F	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1G	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1H	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1I	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1J	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1K	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1L	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1M	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1N	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1O	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1P	0	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
2	0	-0	29520	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1A	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1B	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1C	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1D	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1E	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1F	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1G	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1H	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1I	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1J	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1K	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1L	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1M	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1N	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1O	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1P	70	-0	19603	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
2	70	-0	29520	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1A	140	-0	19555	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1B	140	-0	18557	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1C	140	-0	19555	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1D	140	-0	18557	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1E	140	-0	19555	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1F	140	-0	18557	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1G	140	-0	19555	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1H	140	-0	18557	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1I	140	-0	19514	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1J	140	-0	18598	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1K	140	-0	19514	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1L	140	-0	18598	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1M	140	-0	19514	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1N	140	-0	18598	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
1O	140	-0	19514	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29	
1P	140	-0	18598	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.28	
2	140	-0	29296	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	

ASTA NUM. 281 NI 234 NF 247 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1B	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1C	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1D	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1E	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1F	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1G	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1H	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1I	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1J	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1K	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1L	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1M	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1N	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1O	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1P	0	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
2	0	-0	20650	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.31	
1A	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1B	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1C	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1D	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1E	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1F	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1G	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1H	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1I	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1J	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1K	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1L	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1M	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1N	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1O	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
1P	70	-0	13628	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.20	
2	70	-0	20650	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.31	
1A	140	-0	12664	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1B	140	-0	12214	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1C	140	-0	12664	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1D	140	-0	12214	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1E	140	-0	12664	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1F	140	-0	12214	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1G	140	-0	12664	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1H	140	-0	12214	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1I	140	-0	12649	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1J	140	-0	12229	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1K	140	-0	12649	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1L	140	-0	12229	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1M	140	-0	12649	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1N	140	-0	12229	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1O	140	-0	12649	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1P	140	-0	12229	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
2	140	-0	19063	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.28	

ASTA NUM. 282 NI 247 NF 97 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1B	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1C	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1D	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1E	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1F	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1G	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1H	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1I	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1J	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1K	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1L	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1M	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1N	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1O	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	
1P	0	-0	1326	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.03	

2	0	-0	1959	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.05
1A	70	-0	-23647	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1B	70	-0	-23489	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1C	70	-0	-23647	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1D	70	-0	-23489	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1E	70	-0	-23647	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1F	70	-0	-23489	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1G	70	-0	-23647	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1H	70	-0	-23489	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1I	70	-0	-23635	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1J	70	-0	-23500	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1K	70	-0	-23635	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1L	70	-0	-23500	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1M	70	-0	-23635	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1N	70	-0	-23500	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1O	70	-0	-23635	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
1P	70	-0	-23500	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.41
2	70	-0	-36389	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.63
1A	140	-0	-16671	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1B	140	-0	-17669	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.31
1C	140	-0	-16671	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1D	140	-0	-17669	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.31
1E	140	-0	-16671	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1F	140	-0	-17669	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.31
1G	140	-0	-16671	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1H	140	-0	-17669	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.31
1I	140	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1J	140	-0	-17636	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30
1K	140	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1L	140	-0	-17636	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30
1M	140	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1N	140	-0	-17636	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30
1O	140	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29
1P	140	-0	-17636	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.30
2	140	-0	-26460	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.46

ASTA NUM. 283 NI 93 NF 520 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg*m					kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1B	0	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1C	0	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1D	0	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1E	0	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1F	0	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1G	0	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1H	0	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1I	0	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1J	0	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1K	0	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1L	0	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1M	0	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1N	0	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1O	0	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1P	0	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
2	0	-0	-22470	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.39	
1A	65	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1B	65	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1C	65	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1D	65	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1E	65	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1F	65	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1G	65	-0	-13384	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1H	65	-0	-15796	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.27	
1I	65	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1J	65	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1K	65	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1L	65	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1M	65	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1N	65	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1O	65	-0	-14063	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1P	65	-0	-15117	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
2	65	-0	-22470	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.39	
1A	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05	
1B	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05	
1C	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05	
1D	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05	

1E	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1F	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1G	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1H	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1I	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1J	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1K	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1L	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1M	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1N	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1O	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
1P	130	-0	1890	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.05
2	130	-0	2650	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07

ASTA NUM. 284 NI 520 NF 533 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--		--						--	
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	11695	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1B	0	-0	12880	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1C	0	-0	11695	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1D	0	-0	12880	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1E	0	-0	11695	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1F	0	-0	12880	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1G	0	-0	11695	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1H	0	-0	12880	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1I	0	-0	12008	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1J	0	-0	12567	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1K	0	-0	12008	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1L	0	-0	12567	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1M	0	-0	12008	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1N	0	-0	12567	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
1O	0	-0	12008	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1P	0	-0	12567	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.19	
2	0	-0	18825	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.28	
1A	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1B	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1C	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1D	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1E	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1F	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1G	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1H	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1I	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1J	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1K	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1L	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1M	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1N	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1O	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
1P	70	-0	13824	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.20	
2	70	-0	20270	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.30	
1A	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1B	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1C	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1D	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1E	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1F	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1G	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1H	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1I	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1J	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1K	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1L	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1M	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1N	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1O	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
1P	140	-0	13824	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.21	
2	140	-0	20270	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.30	

ASTA NUM. 285 NI 533 NF 546 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	18412	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1B	0	-0	18051	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1C	0	-0	18412	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1D	0	-0	18051	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1E	0	-0	18412	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1F	0	-0	18051	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1G	0	-0	18412	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1H	0	-0	18051	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1I	0	-0	18291	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1J	0	-0	18172	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1K	0	-0	18291	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1L	0	-0	18172	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1M	0	-0	18291	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1N	0	-0	18172	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1O	0	-0	18291	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
1P	0	-0	18172	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27
2	0	-0	28037	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.42
1A	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1B	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1C	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1D	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1E	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1F	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1G	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1H	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1I	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1J	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1K	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1L	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1M	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1N	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1O	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1P	70	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
2	70	-0	28110	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.42
1A	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1B	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1C	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1D	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1E	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1F	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1G	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1H	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1I	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1J	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1K	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1L	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1M	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1N	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1O	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
1P	140	-0	19501	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.29
2	140	-0	28110	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.42

ASTA NUM. 286 NI 96 NF 297 SEZ. Rp B= 34.0 H= 125.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 10.6250 10.6250 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1B	0	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1C	0	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1D	0	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1E	0	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1F	0	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1G	0	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1H	0	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1I	0	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1J	0	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1K	0	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1L	0	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1M	0	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1N	0	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1O	0	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1P	0	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
2	0	-0	-21340	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.32	
1A	75	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1B	75	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1C	75	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1D	75	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	
1E	75	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21	

1F	75	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1G	75	-0	-13709	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1H	75	-0	-14171	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1I	75	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1J	75	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1K	75	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1L	75	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1M	75	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1N	75	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1O	75	-0	-13707	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
1P	75	-0	-14173	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.21
2	75	-0	-21340	4.02	4.02	9.90	14.96	66214	0.32
1A	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1B	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1C	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1D	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1E	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1F	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1G	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1H	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1I	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1J	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1K	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1L	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1M	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1N	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1O	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
1P	150	-0	3806	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.09
2	150	-0	5552	4.02	4.02	9.90	14.96	44087	0.13

Tabulati di verifica Masteresist meccanismi duttili per le travature 128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150

ASTA NUM. 128 NI 185 NF 198 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	32080	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1B	0	-0	29100	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1C	0	-0	32080	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1D	0	-0	29100	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1E	0	-0	32080	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1F	0	-0	29100	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1G	0	-0	32080	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1H	0	-0	29100	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1I	0	-0	31945	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1J	0	-0	29235	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1K	0	-0	31945	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1L	0	-0	29235	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1M	0	-0	31945	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1N	0	-0	29235	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
1O	0	-0	31945	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.51	
1P	0	-0	29235	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.46	
2	0	-0	48370	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.77	
1A	70	-0	40105	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.64	
1B	70	-0	33605	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1C	70	-0	40105	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.64	
1D	70	-0	33605	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1E	70	-0	40105	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.64	
1F	70	-0	33605	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1G	70	-0	40105	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.64	
1H	70	-0	33605	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1I	70	-0	39855	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.63	
1J	70	-0	33854	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1K	70	-0	39855	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.63	
1L	70	-0	33854	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1M	70	-0	39855	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.63	
1N	70	-0	33854	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1O	70	-0	39855	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.63	
1P	70	-0	33854	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
2	70	-0	51680	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.82	
1A	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1B	140	-0	37680	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.60	
1C	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1D	140	-0	37680	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.60	
1E	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1F	140	-0	37680	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.60	
1G	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1H	140	-0	37680	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.60	
1I	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1J	140	-0	38045	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1K	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1L	140	-0	38045	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1M	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1N	140	-0	38045	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1O	140	-0	40389	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.64	
1P	140	-0	38045	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
2	140	-0	51680	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.83	

ASTA NUM. 129 NI 168 NF 185 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-5666	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.21	
1B	0	-0	-9682	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36	
1C	0	-0	-5666	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.21	
1D	0	-0	-9682	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36	
1E	0	-0	-5666	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.21	
1F	0	-0	-9682	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36	
1G	0	-0	-5666	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.21	

1H	0	-0	-9682	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36
1I	0	-0	-5804	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.22
1J	0	-0	-9544	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36
1K	0	-0	-5804	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.22
1L	0	-0	-9544	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36
1M	0	-0	-5804	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.22
1N	0	-0	-9544	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36
1O	0	-0	-5804	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.22
1P	0	-0	-9544	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.36
2	0	-0	-12220	4.02	4.02	9.81	7.34	26750	0.46
1A	75	-0	20111	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.56
1B	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1C	75	-0	20111	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.56
1D	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1E	75	-0	20111	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.56
1F	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1G	75	-0	20111	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.56
1H	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1I	75	-0	20548	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.58
1J	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1K	75	-0	20548	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.58
1L	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1M	75	-0	20548	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.58
1N	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1O	75	-0	20548	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.58
1P	75	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
2	75	-0	30310	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.85
1A	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1B	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1C	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1D	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1E	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1F	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1G	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1H	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1I	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1J	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1K	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1L	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1M	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1N	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1O	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
1P	150	-0	23423	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.66
2	150	-0	30310	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.85

ASTA NUM. 130 NI 561 NF 175 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1B	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1C	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1D	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1E	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1F	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1G	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1H	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1I	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1J	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1K	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1L	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1M	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1N	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1O	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1P	0	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
2	0	-0	24480	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.68	
1A	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1B	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1C	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1D	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1E	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1F	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1G	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1H	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1I	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1J	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1K	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1L	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	
1M	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49	

1N	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49
1O	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49
1P	70	-0	17493	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.49
2	70	-0	24480	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.68
1A	140	-0	-11403	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.43
1B	140	-0	-9317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.35
1C	140	-0	-11403	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.43
1D	140	-0	-9317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.35
1E	140	-0	-11403	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.43
1F	140	-0	-9317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.35
1G	140	-0	-11403	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.43
1H	140	-0	-9317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.35
1I	140	-0	-10878	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.41
1J	140	-0	-9842	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.37
1K	140	-0	-10878	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.41
1L	140	-0	-9842	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.37
1M	140	-0	-10878	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.41
1N	140	-0	-9842	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.37
1O	140	-0	-10878	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.41
1P	140	-0	-9842	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.37
2	140	-0	-16590	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.62

ASTA NUM. 131 NI 548 NF 561 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1B	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1C	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1D	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1E	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1F	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1G	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1H	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1I	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1J	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1K	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1L	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1M	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1N	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1O	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
1P	0	-0	33195	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.53	
2	0	-0	47260	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.75	
1A	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1B	70	-0	30481	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.48	
1C	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1D	70	-0	30481	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.48	
1E	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1F	70	-0	30481	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.48	
1G	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1H	70	-0	30481	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.48	
1I	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1J	70	-0	32466	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.52	
1K	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1L	70	-0	32466	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.52	
1M	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1N	70	-0	32466	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.52	
1O	70	-0	33195	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.53	
1P	70	-0	32466	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.52	
2	70	-0	47260	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.75	
1A	140	-0	30951	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.49	
1B	140	-0	24464	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.39	
1C	140	-0	30951	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.49	
1D	140	-0	24464	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.39	
1E	140	-0	30951	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.49	
1F	140	-0	24464	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.39	
1G	140	-0	30951	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.49	
1H	140	-0	24464	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.39	
1I	140	-0	29314	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.47	
1J	140	-0	26101	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1K	140	-0	29314	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.47	
1L	140	-0	26101	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1M	140	-0	29314	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.47	
1N	140	-0	26101	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1O	140	-0	29314	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.47	
1P	140	-0	26101	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
2	140	-0	43685	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.69	

ASTA NUM. 132 NI 535 NF 548 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1B	0	-0	30440	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1C	0	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1D	0	-0	30440	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1E	0	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1F	0	-0	30440	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1G	0	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1H	0	-0	30440	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1I	0	-0	36048	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1J	0	-0	32330	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
1K	0	-0	36048	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1L	0	-0	32330	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
1M	0	-0	36048	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1N	0	-0	32330	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
1O	0	-0	36048	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1P	0	-0	32330	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
2	0	-0	51720	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.83	
1A	70	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1B	70	-0	30052	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.48	
1C	70	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1D	70	-0	30052	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.48	
1E	70	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1F	70	-0	30052	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.48	
1G	70	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1H	70	-0	30052	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.48	
1I	70	-0	35511	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.57	
1J	70	-0	31876	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.51	
1K	70	-0	35511	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.57	
1L	70	-0	31876	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.51	
1M	70	-0	35511	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.57	
1N	70	-0	31876	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.51	
1O	70	-0	35511	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.57	
1P	70	-0	31876	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.51	
2	70	-0	51720	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.83	
1A	140	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1B	140	-0	29235	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1C	140	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1D	140	-0	29235	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1E	140	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1F	140	-0	29235	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1G	140	-0	36200	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1H	140	-0	29235	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1I	140	-0	34545	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	
1J	140	-0	30992	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1K	140	-0	34545	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	
1L	140	-0	30992	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1M	140	-0	34545	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	
1N	140	-0	30992	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1O	140	-0	34545	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	
1P	140	-0	30992	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
2	140	-0	51720	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.83	

ASTA NUM. 133 NI 197 NF 210 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	38365	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1B	0	-0	30558	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1C	0	-0	38365	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1D	0	-0	30558	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1E	0	-0	38365	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1F	0	-0	30558	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1G	0	-0	38365	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.61	
1H	0	-0	30558	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.49	
1I	0	-0	36282	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1J	0	-0	32642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
1K	0	-0	36282	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1L	0	-0	32642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	
1M	0	-0	36282	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58	
1N	0	-0	32642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52	

1O	0	-0	36282	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58
1P	0	-0	32642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52
2	0	-0	54426	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.87
1A	70	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1B	70	-0	32295	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52
1C	70	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1D	70	-0	32295	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52
1E	70	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1F	70	-0	32295	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52
1G	70	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1H	70	-0	32295	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.52
1I	70	-0	38741	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.62
1J	70	-0	34614	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1K	70	-0	38741	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.62
1L	70	-0	34614	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1M	70	-0	38741	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.62
1N	70	-0	34614	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1O	70	-0	38741	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.62
1P	70	-0	34614	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
2	70	-0	55210	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.88
1A	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1B	140	-0	33603	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.54
1C	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1D	140	-0	33603	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.54
1E	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1F	140	-0	33603	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.54
1G	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1H	140	-0	33603	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.54
1I	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1J	140	-0	36157	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58
1K	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1L	140	-0	36157	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58
1M	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1N	140	-0	36157	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58
1O	140	-0	40460	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.65
1P	140	-0	36157	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.58
2	140	-0	55210	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.88

ASTA NUM. 134 NI 184 NF 197 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--	-----						
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	

1A	0	-0	26070	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1B	0	-0	27583	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.44	
1C	0	-0	26070	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1D	0	-0	27583	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.44	
1E	0	-0	26070	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1F	0	-0	27583	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.44	
1G	0	-0	26070	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.41	
1H	0	-0	27583	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.44	
1I	0	-0	26362	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.42	
1J	0	-0	27290	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.43	
1K	0	-0	26362	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.42	
1L	0	-0	27290	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.43	
1M	0	-0	26362	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.42	
1N	0	-0	27290	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.43	
1O	0	-0	26362	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.42	
1P	0	-0	27290	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.43	
2	0	-0	42289	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.67	
1A	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1B	70	-0	34096	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1C	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1D	70	-0	34096	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1E	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1F	70	-0	34096	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1G	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1H	70	-0	34096	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1I	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1J	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1K	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1L	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1M	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1N	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1O	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
1P	70	-0	34134	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.54	
2	70	-0	46660	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.74	
1A	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	
1B	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55	

1C	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1D	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1E	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1F	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1G	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1H	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1I	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1J	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1K	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1L	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1M	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1N	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1O	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
1P	140	-0	34134	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.55
2	140	-0	46660	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.75

ASTA NUM. 135 NI 169 NF 184 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1B	0	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1C	0	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1D	0	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1E	0	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1F	0	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1G	0	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1H	0	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1I	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1J	0	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1K	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1L	0	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1M	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1N	0	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1O	0	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1P	0	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
2	0	-0	-29070	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.73	
1A	75	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1B	75	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1C	75	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1D	75	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1E	75	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1F	75	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1G	75	-0	-14409	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.36	
1H	75	-0	-21991	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.55	
1I	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1J	75	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1K	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1L	75	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1M	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1N	75	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
1O	75	-0	-16310	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.41	
1P	75	-0	-20090	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.50	
2	75	-0	-29070	4.02	4.02	9.81	11.00	39920	0.73	
1A	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1B	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1C	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1D	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1E	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1F	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1G	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1H	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1I	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1J	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1K	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1L	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1M	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1N	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1O	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
1P	150	-0	14273	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.40	
2	150	-0	19790	4.02	4.02	9.81	11.00	35657	0.56	

ASTA NUM. 136 NI 98 NF 195 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
----	---	----	----	-------	------	------	------	---------	------	------

	-- cm	-- kg	-- kg*m	----- cmq				-- kg*m	----- Fx, M
1A	0	-0	-2516	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1B	0	-0	-3246	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1C	0	-0	-2516	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1D	0	-0	-3246	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1E	0	-0	-2516	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1F	0	-0	-3246	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1G	0	-0	-2516	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1H	0	-0	-3246	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1I	0	-0	-2537	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1J	0	-0	-3225	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1K	0	-0	-2537	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1L	0	-0	-3225	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1M	0	-0	-2537	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1N	0	-0	-3225	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
1O	0	-0	-2537	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.09
1P	0	-0	-3225	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.12
2	0	-0	-4366	4.02	4.02	17.50	7.34	26760	0.16
1A	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1B	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1C	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1D	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1E	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1F	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1G	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1H	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1I	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1J	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1K	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1L	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1M	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1N	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1O	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1P	75	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
2	75	-0	17840	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28
1A	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1B	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1C	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1D	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1E	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1F	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1G	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1H	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1I	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1J	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1K	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1L	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1M	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1N	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1O	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
1P	150	-0	12054	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.19
2	150	-0	17840	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28

ASTA NUM. 137 NI 195 NF 208 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	-- cm	-- kg	-- kg*m	----- cmq				-- kg*m	----- Fx, M	
1A	0	-0	18301	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1B	0	-0	17242	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1C	0	-0	18301	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1D	0	-0	17242	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1E	0	-0	18301	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1F	0	-0	17242	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1G	0	-0	18301	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1H	0	-0	17242	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1I	0	-0	18273	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1J	0	-0	17270	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1K	0	-0	18273	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1L	0	-0	17270	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1M	0	-0	18273	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1N	0	-0	17270	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
1O	0	-0	18273	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.51	
1P	0	-0	17270	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.48	
2	0	-0	27377	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.77	
1A	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54	
1B	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54	
1C	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54	

1D	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1E	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1F	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1G	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1H	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1I	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1J	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1K	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1L	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1M	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1N	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1O	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1P	70	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
2	70	-0	28580	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.80

1A	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1B	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1C	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1D	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1E	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1F	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1G	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1H	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1I	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1J	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1K	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1L	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1M	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1N	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1O	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
1P	140	-0	19073	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.54
2	140	-0	28580	4.02	4.02	9.81	7.34	35622	0.80

ASTA NUM. 138 NI 208 NF 221 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--								
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	0	-0	19089	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1C	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	0	-0	19089	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1E	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	0	-0	19089	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1G	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	0	-0	19089	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1I	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1J	0	-0	19133	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1K	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1L	0	-0	19133	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1M	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1N	0	-0	19133	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1O	0	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1P	0	-0	19133	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
2	0	-0	29535	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1A	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	70	-0	18974	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1C	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	70	-0	18974	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1E	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	70	-0	18974	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1G	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	70	-0	18974	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1I	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1J	70	-0	19016	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1K	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1L	70	-0	19016	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1M	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1N	70	-0	19016	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1O	70	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1P	70	-0	19016	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
2	70	-0	29535	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47	
1A	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	140	-0	18642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1C	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	140	-0	18642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1E	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	140	-0	18642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1G	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	140	-0	18642	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30	
1I	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	

1J	140	-0	18688	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30
1K	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31
1L	140	-0	18688	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30
1M	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31
1N	140	-0	18688	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30
1O	140	-0	19637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31
1P	140	-0	18688	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.30
2	140	-0	29535	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.47

ASTA NUM. 139 NI 546 NF 559 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	0	-0	16969	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1C	0	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	0	-0	16969	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1E	0	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	0	-0	16969	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1G	0	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	0	-0	16969	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1I	0	-0	19306	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1J	0	-0	17637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1K	0	-0	19306	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1L	0	-0	17637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1M	0	-0	19306	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1N	0	-0	17637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1O	0	-0	19306	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1P	0	-0	17637	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
2	0	-0	28110	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.45	
1A	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	70	-0	17145	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1C	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	70	-0	17145	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1E	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	70	-0	17145	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1G	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	70	-0	17145	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1I	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1J	70	-0	17816	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1K	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1L	70	-0	17816	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1M	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1N	70	-0	17816	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1O	70	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1P	70	-0	17816	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
2	70	-0	28110	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.45	
1A	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1B	140	-0	16892	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1C	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1D	140	-0	16892	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1E	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1F	140	-0	16892	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1G	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1H	140	-0	16892	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.27	
1I	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1J	140	-0	17566	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1K	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1L	140	-0	17566	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1M	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1N	140	-0	17566	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
1O	140	-0	19496	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.31	
1P	140	-0	17566	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.28	
2	140	-0	28110	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.45	

ASTA NUM. 140 NI 559 NF 572 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29	
1B	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29	
1C	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29	
1D	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29	

1E	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1F	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1G	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1H	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1I	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1J	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1K	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1L	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1M	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1N	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1O	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
1P	0	-0	18441	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.29
2	0	-0	26210	4.02	4.02	17.50	2.26	62630	0.42
1A	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1B	70	-0	17687	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1C	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1D	70	-0	17687	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1E	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1F	70	-0	17687	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1G	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1H	70	-0	17687	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1I	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1J	70	-0	18283	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1K	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1L	70	-0	18283	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1M	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1N	70	-0	18283	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1O	70	-0	18441	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
1P	70	-0	18283	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.29
2	70	-0	26210	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.42
1A	140	-0	17676	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1B	140	-0	14556	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.23
1C	140	-0	17676	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1D	140	-0	14556	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.23
1E	140	-0	17676	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1F	140	-0	14556	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.23
1G	140	-0	17676	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.28
1H	140	-0	14556	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.23
1I	140	-0	17252	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.27
1J	140	-0	14980	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.24
1K	140	-0	17252	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.27
1L	140	-0	14980	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.24
1M	140	-0	17252	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.27
1N	140	-0	14980	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.24
1O	140	-0	17252	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.27
1P	140	-0	14980	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.24
2	140	-0	24835	4.02	4.02	17.50	7.34	62960	0.39

ASTA NUM. 141 NI 572 NF 92 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 8.7550 8.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m					kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1B	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1C	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1D	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1E	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1F	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1G	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1H	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1I	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1J	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1K	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1L	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1M	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1N	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1O	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1P	0	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
2	0	-0	14620	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.41	
1A	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1B	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1C	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1D	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1E	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1F	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1G	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1H	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1I	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	
1J	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30	

1K	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
1L	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
1M	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
1N	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
1O	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
1P	70	-0	10636	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.30
2	70	-0	14620	4.02	4.02	9.90	7.34	35945	0.41
1A	140	-0	-3245	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1B	140	-0	-5537	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.21
1C	140	-0	-3245	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1D	140	-0	-5537	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.21
1E	140	-0	-3245	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1F	140	-0	-5537	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.21
1G	140	-0	-3245	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1H	140	-0	-5537	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.21
1I	140	-0	-3317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1J	140	-0	-5465	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.20
1K	140	-0	-3317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1L	140	-0	-5465	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.20
1M	140	-0	-3317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1N	140	-0	-5465	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.20
1O	140	-0	-3317	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.12
1P	140	-0	-5465	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.20
2	140	-0	-6644	4.02	4.02	9.90	7.34	26750	0.25

ASTA NUM. 142 NI 97 NF 296 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categorìa: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1B	0	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1C	0	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1D	0	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1E	0	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1F	0	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1G	0	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1H	0	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1I	0	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1J	0	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1K	0	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1L	0	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1M	0	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1N	0	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1O	0	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1P	0	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
2	0	-0	-25940	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.45	
1A	75	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1B	75	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1C	75	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1D	75	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1E	75	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1F	75	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1G	75	-0	-16704	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1H	75	-0	-16976	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1I	75	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1J	75	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1K	75	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1L	75	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1M	75	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1N	75	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1O	75	-0	-16773	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
1P	75	-0	-16907	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.29	
2	75	-0	-25940	4.02	4.02	9.90	14.96	57929	0.45	
1A	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1B	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1C	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1D	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1E	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1F	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1G	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1H	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1I	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1J	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1K	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1L	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1M	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1N	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1O	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	
1P	150	-0	927	4.02	4.02	9.90	14.96	38577	0.02	

2 150 -0 1273 4.02 4.02 9.90 14.96 38577 0.03

ASTA NUM. 143 NI 296 NF 348 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	10274	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1B	0	-0	10170	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1C	0	-0	10274	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1D	0	-0	10170	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1E	0	-0	10274	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1F	0	-0	10170	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1G	0	-0	10274	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1H	0	-0	10170	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1I	0	-0	10261	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1J	0	-0	10183	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1K	0	-0	10261	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1L	0	-0	10183	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1M	0	-0	10261	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1N	0	-0	10183	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1O	0	-0	10261	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1P	0	-0	10183	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
2	0	-0	15531	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.23	
1A	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1B	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1C	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1D	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1E	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1F	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1G	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1H	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1I	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1J	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1K	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1L	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1M	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1N	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1O	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1P	70	-0	10927	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
2	70	-0	16660	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.25	
1A	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1B	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1C	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1D	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1E	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1F	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1G	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1H	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1I	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1J	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1K	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1L	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1M	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1N	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1O	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
1P	140	-0	10927	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.16	
2	140	-0	16660	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.25	

ASTA NUM. 144 NI 348 NF 400 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1B	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1C	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1D	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1E	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1F	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1G	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1H	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1I	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1J	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	
1K	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22	

1L	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1M	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1N	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1O	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1P	0	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
2	0	-0	22250	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.33
1A	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1B	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1C	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1D	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1E	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1F	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1G	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1H	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1I	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1J	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1K	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1L	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1M	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1N	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1O	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1P	70	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
2	70	-0	22250	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.33
1A	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1B	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1C	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1D	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1E	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1F	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1G	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1H	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1I	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1J	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1K	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1L	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1M	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1N	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1O	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1P	140	-0	14592	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
2	140	-0	22250	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.33

ASTA NUM. 145 NI 403 NF 455 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--	--							
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1B	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1C	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1D	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1E	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1F	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1G	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1H	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1I	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1J	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1K	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1L	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1M	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1N	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1O	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1P	0	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
2	0	-0	23680	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.35	
1A	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1B	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1C	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1D	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1E	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1F	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1G	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1H	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1I	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1J	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1K	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1L	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1M	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1N	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1O	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
1P	70	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24	
2	70	-0	23680	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.35	

1A	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1B	140	-0	14896	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1C	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1D	140	-0	14896	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1E	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1F	140	-0	14896	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1G	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1H	140	-0	14896	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.22
1I	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1J	140	-0	15316	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.23
1K	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1L	140	-0	15316	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.23
1M	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1N	140	-0	15316	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.23
1O	140	-0	15914	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.24
1P	140	-0	15316	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.23
2	140	-0	23680	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.35

ASTA NUM. 146 NI 455 NF 507 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1B	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1C	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1D	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1E	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1F	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1G	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1H	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1I	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1J	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1K	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1L	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1M	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1N	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1O	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
1P	0	-0	12502	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.19	
2	0	-0	18200	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.27	
1A	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1B	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1C	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1D	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1E	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1F	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1G	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1H	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1I	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1J	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1K	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1L	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1M	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1N	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1O	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1P	70	-0	12502	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
2	70	-0	18200	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.27	
1A	140	-0	12135	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1B	140	-0	10341	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1C	140	-0	12135	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1D	140	-0	10341	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1E	140	-0	12135	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1F	140	-0	10341	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1G	140	-0	12135	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.18	
1H	140	-0	10341	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.15	
1I	140	-0	11670	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1J	140	-0	10807	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1K	140	-0	11670	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1L	140	-0	10807	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1M	140	-0	11670	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1N	140	-0	10807	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
1O	140	-0	11670	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.17	
1P	140	-0	10807	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.16	
2	140	-0	17100	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.25	

ASTA NUM. 147 NI 507 NF 93 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1B	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1C	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1D	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1E	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1F	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1G	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1H	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1I	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1J	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1K	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1L	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1M	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1N	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1O	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
1P	0	-0	2730	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.07	
2	0	-0	2986	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.08	
1A	70	-0	-19120	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.33	
1B	70	-0	-20570	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.36	
1C	70	-0	-19120	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.33	
1D	70	-0	-20570	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.36	
1E	70	-0	-19120	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.33	
1F	70	-0	-20570	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.36	
1G	70	-0	-19120	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.33	
1H	70	-0	-20570	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.36	
1I	70	-0	-19547	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.34	
1J	70	-0	-20143	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.35	
1K	70	-0	-19547	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.34	
1L	70	-0	-20143	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.35	
1M	70	-0	-19547	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.34	
1N	70	-0	-20143	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.35	
1O	70	-0	-19547	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.34	
1P	70	-0	-20143	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.35	
2	70	-0	-30606	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.53	
1A	140	-0	-13342	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1B	140	-0	-15158	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1C	140	-0	-13342	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1D	140	-0	-15158	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1E	140	-0	-13342	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1F	140	-0	-15158	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1G	140	-0	-13342	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.23	
1H	140	-0	-15158	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.26	
1I	140	-0	-13837	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1J	140	-0	-14663	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.25	
1K	140	-0	-13837	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1L	140	-0	-14663	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.25	
1M	140	-0	-13837	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1N	140	-0	-14663	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.25	
1O	140	-0	-13837	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.24	
1P	140	-0	-14663	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.25	
2	140	-0	-21940	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.38	

ASTA NUM. 148 NI 532 NF 545 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg*m	cmq				kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	32355	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48	
1B	0	-0	29364	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1C	0	-0	32355	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48	
1D	0	-0	29364	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1E	0	-0	32355	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48	
1F	0	-0	29364	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1G	0	-0	32355	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48	
1H	0	-0	29364	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.44	
1I	0	-0	31725	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.47	
1J	0	-0	29993	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1K	0	-0	31725	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.47	
1L	0	-0	29993	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1M	0	-0	31725	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.47	
1N	0	-0	29993	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
1O	0	-0	31725	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.47	
1P	0	-0	29993	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.45	
2	0	-0	48707	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.73	

1A	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1B	70	-0	32483	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1C	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1D	70	-0	32483	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1E	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1F	70	-0	32483	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1G	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1H	70	-0	32483	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.48
1I	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1J	70	-0	33256	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.50
1K	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1L	70	-0	33256	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.50
1M	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1N	70	-0	33256	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.50
1O	70	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1P	70	-0	33256	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.50
2	70	-0	49540	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.74
1A	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1B	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1C	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1D	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1E	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1F	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1G	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1H	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1I	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1J	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1K	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1L	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1M	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1N	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1O	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
1P	140	-0	34563	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.51
2	140	-0	49540	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.74

ASTA NUM. 149 NI 519 NF 532 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	--	--								
	cm	kg	kg*m		cmq			kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	19795	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.29	
1B	0	-0	22060	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.33	
1C	0	-0	19795	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.29	
1D	0	-0	22060	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.33	
1E	0	-0	19795	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.29	
1F	0	-0	22060	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.33	
1G	0	-0	19795	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.29	
1H	0	-0	22060	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.33	
1I	0	-0	20126	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.30	
1J	0	-0	21728	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.32	
1K	0	-0	20126	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.30	
1L	0	-0	21728	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.32	
1M	0	-0	20126	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.30	
1N	0	-0	21728	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.32	
1O	0	-0	20126	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.30	
1P	0	-0	21728	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.32	
2	0	-0	32971	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.49	
1A	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1B	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1C	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1D	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1E	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1F	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1G	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1H	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1I	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1J	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1K	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1L	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1M	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1N	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1O	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
1P	70	-0	25252	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.37	
2	70	-0	36320	4.02	4.02	17.50	14.96	67772	0.54	
1A	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	
1B	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	
1C	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	
1D	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	
1E	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	
1F	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38	

1G	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1H	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1I	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1J	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1K	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1L	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1M	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1N	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1O	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
1P	140	-0	25252	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.38
2	140	-0	36320	4.02	4.02	17.50	2.26	67131	0.54

ASTA NUM. 150 NI 100 NF 519 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y qy tot.

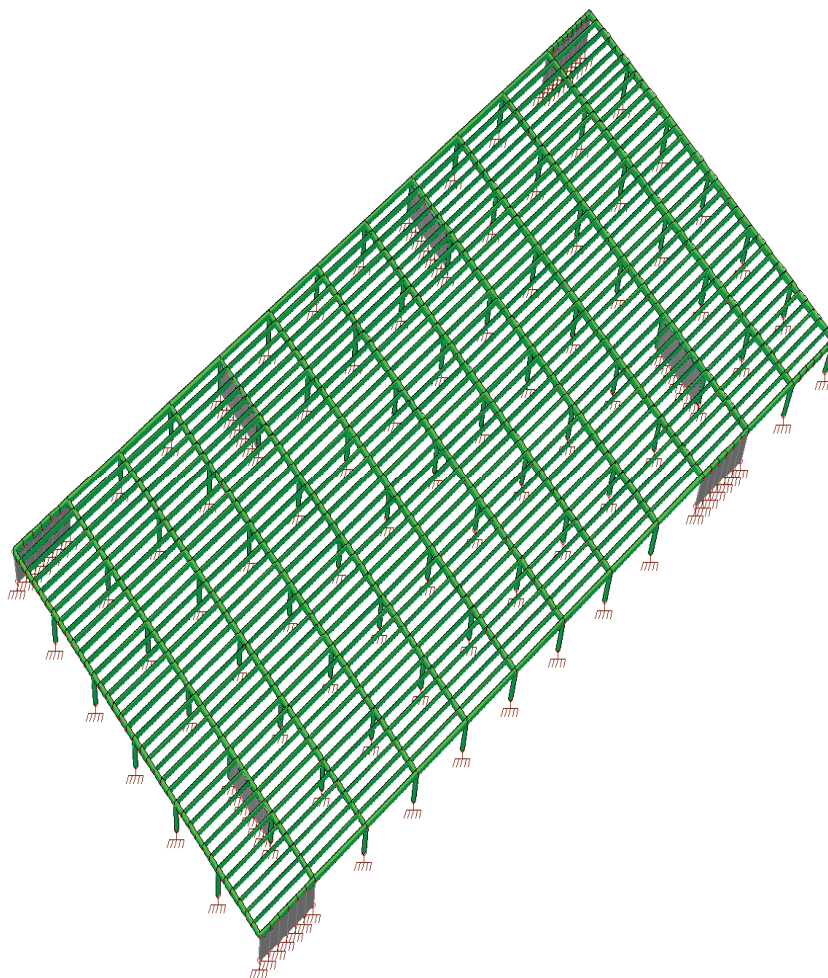
qy medio: 9.3500 9.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

NC	x	Fx	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	Mz.Res.	I.R.	Note
	cm	kg	kg*m					kg*m	Fx,M	
1A	0	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1B	0	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1C	0	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1D	0	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1E	0	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1F	0	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1G	0	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1H	0	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1I	0	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1J	0	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1K	0	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1L	0	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1M	0	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1N	0	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1O	0	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1P	0	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
2	0	-0	-40230	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.69	
1A	65	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1B	65	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1C	65	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1D	65	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1E	65	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1F	65	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1G	65	-0	-23745	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.41	
1H	65	-0	-27115	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.47	
1I	65	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1J	65	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1K	65	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1L	65	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1M	65	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1N	65	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
1O	65	-0	-24295	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.42	
1P	65	-0	-26566	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.46	
2	65	-0	-40230	4.02	4.02	9.88	14.96	57929	0.69	
1A	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1B	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1C	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1D	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1E	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1F	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1G	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1H	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1I	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1J	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1K	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1L	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1M	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1N	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1O	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
1P	130	-0	3683	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.10	
2	130	-0	5091	4.02	4.02	9.88	14.96	38500	0.13	

MODELLO DI VERIFICA CON MASTERESIST (MECCANISMI FRAGILI)

Per quel che riguarda la verifica dei meccanismi fragili , non si riscontrano particolari criticità , come peraltro evidenziato dalle immagini di elaborazione dove i pilastri del fabbricato continuano a conservare le proprie caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni taglienti .



VERIFICA PER MECCANISMI POTENZIALMENTE FRAGILI (TAGLIO) -stralcio travi-

Lavoro: nuovi setti fragili Intestazione lavoro: PROT CIVILE
Elemento: TRAVE Gruppo: 2 Tabella: Tabella travi
Descrizione: Travi Principali Copertura
Calcolo Vu(flex) ABILITATO Metodo di calcolo taglio: Opzione 1
Rcm: 398.00 kg/cm² fym: 4485.0 kg/cm² fatt. confidenza: 1.20
Tensioni di calcolo per Vu(flex): fcdm:-396.40 kg/cm² fydm: 5382.0 kg/cm²
Tensioni di calcolo per Vu(taglio): fcdm:-183.52 kg/cm² fydm: 3250.0 kg/cm²
Coefficienti parziali di sicurezza dei materiali: γc: 1.50 γs: 1.15 acc: 1.00

ASTA NUM. 1 NI 1111 NF 112 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I):		53164	kg*m,	Mr.inf(I):				-64774	kg*m,	Mr.sup(J):				82064	kg*m,	Mr.inf(J):				-47308	kg*m	
NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota							
	cm		kg			cmq	cmq/m			kg			(theta)									
1A	0	-0	-15122	79	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.22								
1B	0	-0	9874	79	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.15								
1C	0	-0	-15122	-4841	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.22								
1D	0	-0	9874	-4841	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.15								
1E	0	-0	-15122	79	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.22								
1F	0	-0	9874	79	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.15								
1G	0	-0	-15122	-4841	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.22								
1H	0	-0	9874	-4841	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.15								
1I	0	-0	-10403	394	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.15								
1J	0	-0	5155	394	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.08								
1K	0	-0	-10403	-5156	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.15								
1L	0	-0	5155	-5156	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.08								
1M	0	-0	-10403	394	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.15								
1N	0	-0	5155	394	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.08								
1O	0	-0	-10403	-5156	11.06	9.05	6.50	101623	13991	53235	108439	67226	2.50	0.15								
1P	0	-0	5155	-5156	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.08								
2	0	-0	-4039	-3778	11.06	9.05	6.50	101623	13123	53235	108439	66358	2.50	0.06								
1A	71	-0	-16906	79	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.21								
1B	71	-0	8091	79	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.10								
1C	71	-0	-16906	-4841	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.21								
1D	71	-0	8091	-4841	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.10								
1E	71	-0	-16906	79	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.21								
1F	71	-0	8091	79	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.10								
1G	71	-0	-16906	-4841	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.21								
1H	71	-0	8091	-4841	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.10								
1I	71	-0	-12187	394	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.15								
1J	71	-0	3371	394	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04								
1K	71	-0	-12187	-5156	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.15								
1L	71	-0	3371	-5156	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04								
1M	71	-0	-12187	394	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.15								
1N	71	-0	3371	394	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04								
1O	71	-0	-12187	-5156	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.15								
1P	71	-0	3371	-5156	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04								
2	71	-0	-6565	-3778	8.04	14.07	7.85	103407	15160	64292	108439	79451	2.50	0.08								
1A	142	-0	-18681	79	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.24								
1B	142	-0	6315	79	8.04	14.07	7.85	105227	13123	64292	108439	77414	2.50	0.08								
1C	142	-0	-18681	-4841	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.24								
1D	142	-0	6315	-4841	8.04	14.07	7.85	105227	13123	64292	108439	77414	2.50	0.08								
1E	142	-0	-18681	79	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.24								
1F	142	-0	6315	79	8.04	14.07	7.85	105227	13123	64292	108439	77414	2.50	0.08								
1G	142	-0	-18681	-4841	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.24								
1H	142	-0	6315	-4841	8.04	14.07	7.85	105227	13123	64292	108439	77414	2.50	0.08								
1I	142	-0	-13962	394	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.18								
1J	142	-0	1596	394	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02								
1K	142	-0	-13962	-5156	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.18								
1L	142	-0	1596	-5156	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02								
1M	142	-0	-13962	394	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.18								
1N	142	-0	1596	394	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02								
1O	142	-0	-13962	-5156	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.18								
1P	142	-0	1596	-5156	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02								
2	142	-0	-9080	-3778	8.04	14.07	7.85	105227	15160	64292	108439	79451	2.50	0.11								

ASTA NUM. 2 NI 1126 NF 1111 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 23774 kg*m,		Mr.inf(I): -81879 kg*m,		Mr.sup(J): 53164 kg*m,		Mr.inf(J): -64774 kg*m									
NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--													----	
	cm	kg		cmq		cmq/m				kg		(theta)			
1A	0	-0	-883	84	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1B	0	-0	3593	84	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1C	0	-0	-883	-2842	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1D	0	-0	3593	-2842	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1E	0	-0	-883	84	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1F	0	-0	3593	84	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1G	0	-0	-883	-2842	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1H	0	-0	3593	-2842	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1I	0	-0	-39	270	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.00	
1J	0	-0	2749	270	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05	
1K	0	-0	-39	-3028	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.00	
1L	0	-0	2749	-3028	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05	
1M	0	-0	-39	270	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.00	

1N	0	-0	2749	270	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05
1O	0	-0	-39	-3028	14.07	4.02	5.10	93317	15160	41769	108439	56929	2.50	0.00
1P	0	-0	2749	-3028	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05
2	0	-0	1870	-2188	14.07	4.02	5.10	93317	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03
1A	71	-0	-2666	84	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.04
1B	71	-0	1810	84	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.03
1C	71	-0	-2666	-2842	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.04
1D	71	-0	1810	-2842	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.03
1E	71	-0	-2666	84	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.04
1F	71	-0	1810	84	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.03
1G	71	-0	-2666	-2842	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.04
1H	71	-0	1810	-2842	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.03
1I	71	-0	-1822	270	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.03
1J	71	-0	966	270	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.02
1K	71	-0	-1822	-3028	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.03
1L	71	-0	966	-3028	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.02
1M	71	-0	-1822	270	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.03
1N	71	-0	966	270	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.02
1O	71	-0	-1822	-3028	12.57	6.53	5.80	95101	14601	47502	108439	62103	2.50	0.03
1P	71	-0	966	-3028	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.02
2	71	-0	-656	-2188	12.57	6.53	5.80	95101	13123	47502	108439	60625	2.50	0.01
1A	142	-0	-4441	84	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.07
1B	142	-0	35	84	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.00
1C	142	-0	-4441	-2842	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.07
1D	142	-0	35	-2842	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.00
1E	142	-0	-4441	84	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.07
1F	142	-0	35	84	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.00
1G	142	-0	-4441	-2842	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.07
1H	142	-0	35	-2842	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.00
1I	142	-0	-3597	270	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.06
1J	142	-0	-809	270	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.01
1K	142	-0	-3597	-3028	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.06
1L	142	-0	-809	-3028	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.01
1M	142	-0	-3597	270	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.06
1N	142	-0	-809	270	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.01
1O	142	-0	-3597	-3028	11.06	9.05	5.80	96921	13991	47502	108439	61493	2.50	0.06
1P	142	-0	-809	-3028	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.01
2	142	-0	-3171	-2188	11.06	9.05	5.80	96921	13123	47502	108439	60625	2.50	0.05

ASTA NUM. 3 NI 1115 NF 1126 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 23774 kg*m, Mr.inf(I): -81879 kg*m, Mr.sup(J): 23774 kg*m, Mr.inf(J): -81879 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu (flex)	Vrd	Vrds	Vrds	Vu (taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm		kg		cmq	cmq/m					kg		(theta)	----	
1A	0	-0	-670	397	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1B	0	-0	4094	397	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1C	0	-0	-670	-1336	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1D	0	-0	4094	-1336	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1E	0	-0	-670	397	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1F	0	-0	4094	397	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1G	0	-0	-670	-1336	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1H	0	-0	4094	-1336	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1I	0	-0	230	260	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1J	0	-0	3194	260	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1K	0	-0	230	-1200	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1L	0	-0	3194	-1200	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1M	0	-0	230	260	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1N	0	-0	3194	260	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1O	0	-0	230	-1200	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1P	0	-0	3194	-1200	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
2	0	-0	2410	-745	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1A	71	-0	-2454	397	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1B	71	-0	2310	397	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1C	71	-0	-2454	-1336	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1D	71	-0	2310	-1336	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1E	71	-0	-2454	397	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1F	71	-0	2310	397	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1G	71	-0	-2454	-1336	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1H	71	-0	2310	-1336	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1I	71	-0	-1554	260	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1J	71	-0	1411	260	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1K	71	-0	-1554	-1200	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1L	71	-0	1411	-1200	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1M	71	-0	-1554	260	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1N	71	-0	1411	260	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1O	71	-0	-1554	-1200	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1P	71	-0	1411	-1200	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
2	71	-0	-116	-745	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1A	142	-0	-4229	397	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1B	142	-0	535	397	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1C	142	-0	-4229	-1336	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1D	142	-0	535	-1336	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1E	142	-0	-4229	397	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1F	142	-0	535	397	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1G	142	-0	-4229	-1336	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1H	142	-0	535	-1336	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1I	142	-0	-3329	260	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1J	142	-0	-365	260	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1K	142	-0	-3329	-1200	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1L	142	-0	-365	-1200	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1M	142	-0	-3329	260	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1N	142	-0	-365	260	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	

1O	142	-0	-3329	-1200	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06
1P	142	-0	-365	-1200	14.07	4.02	5.10	76224	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01
2	142	-0	-2630	-745	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05

ASTA NUM. 4 NI 1113 NF 1115 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 23774 kg*m, Mr.inf(I): -81879 kg*m, Mr.sup(J): 23774 kg*m, Mr.inf(J): -81879 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm			kg		cmq		cmq/m			kg			(theta)		
1A	0	-0	-524	1403	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1B	0	-0	4250	1403	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1C	0	-0	-524	-601	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1D	0	-0	4250	-601	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1E	0	-0	-524	1403	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1F	0	-0	4250	1403	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1G	0	-0	-524	-601	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1H	0	-0	4250	-601	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.08	
1I	0	-0	380	985	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1J	0	-0	3346	985	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1K	0	-0	380	-183	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1L	0	-0	3346	-183	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1M	0	-0	380	985	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1N	0	-0	3346	985	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1O	0	-0	380	-183	14.07	4.02	5.10	76233	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01	
1P	0	-0	3346	-183	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
2	0	-0	2642	638	14.07	4.02	5.10	76233	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05	
1A	71	-0	-2307	1403	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1B	71	-0	2467	1403	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1C	71	-0	-2307	-601	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1D	71	-0	2467	-601	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1E	71	-0	-2307	1403	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1F	71	-0	2467	1403	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1G	71	-0	-2307	-601	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04	
1H	71	-0	2467	-601	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	
1I	71	-0	-1403	985	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1J	71	-0	1562	985	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1K	71	-0	-1403	-183	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1L	71	-0	1562	-183	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1M	71	-0	-1403	985	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1N	71	-0	1562	985	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
1O	71	-0	-1403	-183	14.07	4.02	5.10	74404	15160	41769	108439	56929	2.50	0.02	
1P	71	-0	1562	-183	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03	
2	71	-0	116	638	14.07	4.02	5.10	74404	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1A	142	-0	-4082	1403	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1B	142	-0	692	1403	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1C	142	-0	-4082	-601	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1D	142	-0	692	-601	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1E	142	-0	-4082	1403	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1F	142	-0	692	1403	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1G	142	-0	-4082	-601	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.07	
1H	142	-0	692	-601	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.01	
1I	142	-0	-3178	985	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1J	142	-0	-212	985	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1K	142	-0	-3178	-183	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1L	142	-0	-212	-183	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1M	142	-0	-3178	985	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1N	142	-0	-212	985	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
1O	142	-0	-3178	-183	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.06	
1P	142	-0	-212	-183	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00	
2	142	-0	-2399	638	14.07	4.02	5.10	76224	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04	

ASTA NUM. 5 NI 1119 NF 1113 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 53178 kg*m, Mr.inf(I): -73481 kg*m, Mr.sup(J): 23774 kg*m, Mr.inf(J): -81879 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm			kg		cmq		cmq/m			kg			(theta)		
1A	0	-0	178	3457	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.00	
1B	0	-0	4642	3457	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.07	
1C	0	-0	178	-845	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.00	
1D	0	-0	4642	-845	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.07	
1E	0	-0	178	3457	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.00	
1F	0	-0	4642	3457	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.07	
1G	0	-0	178	-845	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.00	
1H	0	-0	4642	-845	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.07	
1I	0	-0	1049	2944	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.02	
1J	0	-0	3771	2944	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.06	
1K	0	-0	1049	-332	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.02	
1L	0	-0	3771	-332	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.06	
1M	0	-0	1049	2944	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.02	
1N	0	-0	3771	2944	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.06	
1O	0	-0	1049	-332	12.57	9.05	6.50	96940	14601	53235	108439	67836	2.50	0.02	
1P	0	-0	3771	-332	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.06	
2	0	-0	3432	2074	12.57	9.05	6.50	96940	13123	53235	108439	66358	2.50	0.05	
1A	71	-0	-1606	3457	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.03	
1B	71	-0	2858	3457	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05	
1C	71	-0	-1606	-845	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.03	

1D	71	-0	2858	-845	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05
1E	71	-0	-1606	3457	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.03
1F	71	-0	2858	3457	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05
1G	71	-0	-1606	-845	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.03
1H	71	-0	2858	-845	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.05
1I	71	-0	-735	2944	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01
1J	71	-0	1988	2944	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04
1K	71	-0	-735	-332	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01
1L	71	-0	1988	-332	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04
1M	71	-0	-735	2944	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01
1N	71	-0	1988	2944	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04
1O	71	-0	-735	-332	14.07	4.02	5.10	95110	15160	41769	108439	56929	2.50	0.01
1P	71	-0	1988	-332	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.04
2	71	-0	906	2074	14.07	4.02	5.10	95110	13123	41769	108439	54892	2.50	0.02

1A	142	-0	-3381	3457	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.06
1B	142	-0	1083	3457	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.02
1C	142	-0	-3381	-845	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.06
1D	142	-0	1083	-845	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.02
1E	142	-0	-3381	3457	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.06
1F	142	-0	1083	3457	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.02
1G	142	-0	-3381	-845	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.06
1H	142	-0	1083	-845	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.02
1I	142	-0	-2510	2944	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04
1J	142	-0	212	2944	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00
1K	142	-0	-2510	-332	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04
1L	142	-0	212	-332	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00
1M	142	-0	-2510	2944	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04
1N	142	-0	212	2944	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00
1O	142	-0	-2510	-332	14.07	4.02	5.10	93335	15160	41769	108439	56929	2.50	0.04
1P	142	-0	212	-332	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.00
2	142	-0	-1609	2074	14.07	4.02	5.10	93335	13123	41769	108439	54892	2.50	0.03

ASTA NUM. 6 NI 119 NF 1119 SEZ. Rp B= 34.0 H= 115.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente Neve qy tot.
qy medio: 9.7750 15.3450 1.9500 27.0700 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 82064 kg*m, Mr.inf(I): -47308 kg*m, Mr.sup(J): 53178 kg*m, Mr.inf(J): -73481 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrds	Vrds	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm		kg				cmq	cmq/m			kg		(theta)	----	
1A	0	-0	-3221	5729	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04	
1B	0	-0	22589	5729	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.28	
1C	0	-0	-3221	-1135	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04	
1D	0	-0	22589	-1135	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.28	
1E	0	-0	-3221	5729	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04	
1F	0	-0	22589	5729	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.28	
1G	0	-0	-3221	-1135	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.04	
1H	0	-0	22589	-1135	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.28	
1I	0	-0	1217	5080	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02	
1J	0	-0	18151	5080	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.23	
1K	0	-0	1217	-486	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02	
1L	0	-0	18151	-486	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.23	
1M	0	-0	1217	5080	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02	
1N	0	-0	18151	5080	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.23	
1O	0	-0	1217	-486	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.02	
1P	0	-0	18151	-486	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.23	
2	0	-0	13730	3648	8.04	14.07	7.85	111368	15160	64292	108439	79451	2.50	0.17	
1A	71	-0	-5004	5729	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.07	
1B	71	-0	20806	5729	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.29	
1C	71	-0	-5004	-1135	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.07	
1D	71	-0	20806	-1135	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.29	
1E	71	-0	-5004	5729	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.07	
1F	71	-0	20806	5729	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.29	
1G	71	-0	-5004	-1135	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.07	
1H	71	-0	20806	-1135	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.29	
1I	71	-0	-566	5080	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.01	
1J	71	-0	16368	5080	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.22	
1K	71	-0	-566	-486	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.01	
1L	71	-0	16368	-486	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.22	
1M	71	-0	-566	5080	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.01	
1N	71	-0	16368	5080	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.22	
1O	71	-0	-566	-486	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.01	
1P	71	-0	16368	-486	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.22	
2	71	-0	11203	3648	9.55	11.56	7.17	109538	14199	58722	108439	72921	2.50	0.15	
1A	142	-0	-6779	5729	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.09	
1B	142	-0	19031	5729	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.26	
1C	142	-0	-6779	-1135	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.09	
1D	142	-0	19031	-1135	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.26	
1E	142	-0	-6779	5729	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.09	
1F	142	-0	19031	5729	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.26	
1G	142	-0	-6779	-1135	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.09	
1H	142	-0	19031	-1135	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.26	
1I	142	-0	-2341	5080	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.03	
1J	142	-0	14593	5080	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.20	
1K	142	-0	-2341	-486	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.03	
1L	142	-0	14593	-486	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.20	
1M	142	-0	-2341	5080	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.03	
1N	142	-0	14593	5080	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.20	
1O	142	-0	-2341	-486	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.03	
1P	142	-0	14593	-486	12.57	9.05	7.17	107763	14601	58722	108439	73323	2.50	0.20	
2	142	-0	8687	3648	12.57	9.05	7.17	107763	13123	58722	108439	71845	2.50	0.12	

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I) :		11958	kg*m,	Mr.inf(I) :			-90099	kg*m,	Mr.sup(J) :		11958	kg*m,	Mr.inf(J) :			-90099	kg*m	
NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota			
	--												(theta)	----				
	cm		kg		cmq	cmq/m				kg								
1A	0	-0	69	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1B	0	-0	365	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1C	0	-0	69	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1D	0	-0	365	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1E	0	-0	69	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1F	0	-0	365	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1G	0	-0	69	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1H	0	-0	365	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1I	0	-0	140	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1J	0	-0	295	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1K	0	-0	140	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1L	0	-0	295	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1M	0	-0	140	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1N	0	-0	295	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
1O	0	-0	140	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1P	0	-0	295	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.01				
2	0	-0	70	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.00				
1A	70	-0	-1594	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1B	70	-0	-1298	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.02				
1C	70	-0	-1594	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1D	70	-0	-1298	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.02				
1E	70	-0	-1594	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1F	70	-0	-1298	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.02				
1G	70	-0	-1594	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1H	70	-0	-1298	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.02				
1I	70	-0	-1524	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1J	70	-0	-1368	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1K	70	-0	-1524	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1L	70	-0	-1368	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1M	70	-0	-1524	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1N	70	-0	-1368	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1O	70	-0	-1524	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
1P	70	-0	-1368	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.03				
2	70	-0	-2091	0	17.50	2.26	5.10	72898	15379	37294	96821	52672	2.50	0.04				
1A	140	-0	-3257	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1B	140	-0	-2961	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1C	140	-0	-3257	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1D	140	-0	-2961	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1E	140	-0	-3257	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1F	140	-0	-2961	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1G	140	-0	-3257	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1H	140	-0	-2961	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1I	140	-0	-3187	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1J	140	-0	-3031	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1K	140	-0	-3187	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1L	140	-0	-3031	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1M	140	-0	-3187	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1N	140	-0	-3031	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1O	140	-0	-3187	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
1P	140	-0	-3031	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.06				
2	140	-0	-4253	0	17.50	2.26	5.10	74561	15379	37294	96821	52672	2.50	0.08				

ASTA NUM. 8 NI 547 NF 560 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 8.7550 15.0000 23.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I) :		11958	kg*m,	Mr.inf(I) :			-90099	kg*m,	Mr.sup(J) :			38526	kg*m,	Mr.inf(J) :			-90479	kg*m	
NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota				
	--												(theta)	----					
	cm		kg		cmq	cmq/m				kg									
1A	0	-0	-7693	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15					
1B	0	-0	-5367	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.10					
1C	0	-0	-7693	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15					
1D	0	-0	-5367	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.10					
1E	0	-0	-7693	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15					
1F	0	-0	-5367	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.10					
1G	0	-0	-7693	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15					
1H	0	-0	-5367	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.10					
1I	0	-0	-7063	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1J	0	-0	-5997	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.11					
1K	0	-0	-7063	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1L	0	-0	-5997	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.11					
1M	0	-0	-7063	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1N	0	-0	-5997	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.11					
1O	0	-0	-7063	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1P	0	-0	-5997	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.11					
2	0	-0	-9868	0	17.50	2.26	5.10	90212	15379	37294	96821	52672	2.50	0.19					
1A	70	-0	-9356	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18					
1B	70	-0	-7030	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1C	70	-0	-9356	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18					
1D	70	-0	-7030	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1E	70	-0	-9356	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18					
1F	70	-0	-7030	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1G	70	-0	-9356	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18					
1H	70	-0	-7030	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.13					
1I	70	-0	-8726	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17					
1J	70	-0	-7660	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15					

1K	70	-0	-8726	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1L	70	-0	-7660	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15
1M	70	-0	-8726	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1N	70	-0	-7660	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15
1O	70	-0	-8726	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1P	70	-0	-7660	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.15
2	70	-0	-12029	0	17.50	7.34	5.10	91875	15379	37294	96821	52672	2.50	0.23
1A	140	-0	-11019	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.21
1B	140	-0	-8693	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1C	140	-0	-11019	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.21
1D	140	-0	-8693	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1E	140	-0	-11019	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.21
1F	140	-0	-8693	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1G	140	-0	-11019	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.21
1H	140	-0	-8693	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.17
1I	140	-0	-10389	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.20
1J	140	-0	-9323	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18
1K	140	-0	-10389	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.20
1L	140	-0	-9323	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18
1M	140	-0	-10389	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.20
1N	140	-0	-9323	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18
1O	140	-0	-10389	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.20
1P	140	-0	-9323	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.18
2	140	-0	-14190	0	17.50	7.34	5.10	93538	15379	37294	96821	52672	2.50	0.27

ASTA NUM. 9 NI 560 NF 176 SEZ. Rp B= 34.0 H= 103.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 8.7550 15.0000 23.7550 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 38503 kg*m, Mr.inf(I): -51714 kg*m, Mr.sup(J): 38503 kg*m, Mr.inf(J): -51714 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg			cmq	cmq/m			kg					
1A	0	-0	-15580	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.31	
1B	0	-0	-11020	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.22	
1C	0	-0	-15580	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.31	
1D	0	-0	-11020	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.22	
1E	0	-0	-15580	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.31	
1F	0	-0	-11020	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.22	
1G	0	-0	-15580	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.31	
1H	0	-0	-11020	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.22	
1I	0	-0	-14325	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.29	
1J	0	-0	-12275	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.25	
1K	0	-0	-14325	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.29	
1L	0	-0	-12275	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.25	
1M	0	-0	-14325	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.29	
1N	0	-0	-12275	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.25	
1O	0	-0	-14325	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.29	
1P	0	-0	-12275	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.25	
2	0	-0	-19840	0	9.90	7.34	5.10	66103	12719	37294	96821	50013	2.50	0.40	
1A	70	-0	-17245	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1B	70	-0	-12685	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1C	70	-0	-17245	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1D	70	-0	-12685	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1E	70	-0	-17245	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1F	70	-0	-12685	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1G	70	-0	-17245	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1H	70	-0	-12685	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1I	70	-0	-15990	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1J	70	-0	-13940	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1K	70	-0	-15990	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1L	70	-0	-13940	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1M	70	-0	-15990	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1N	70	-0	-13940	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1O	70	-0	-15990	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1P	70	-0	-13940	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
2	70	-0	-22005	0	9.90	7.34	7.85	64440	12719	57403	96821	70122	2.50	0.92	
1A	140	-0	-18910	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1B	140	-0	-14350	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1C	140	-0	-18910	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1D	140	-0	-14350	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1E	140	-0	-18910	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1F	140	-0	-14350	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1G	140	-0	-18910	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1H	140	-0	-14350	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1I	140	-0	-17655	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1J	140	-0	-15605	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1K	140	-0	-17655	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1L	140	-0	-15605	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1M	140	-0	-17655	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1N	140	-0	-15605	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1O	140	-0	-17655	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
1P	140	-0	-15605	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	
2	140	-0	-24170	0	9.90	7.34	7.85	66103	12022	57403	96821	69426	2.50	0.95	

ASTA NUM. 10 NI 358 NF 410 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 12804 kg*m, Mr.inf(I): -96583 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	--														

cm			kg		cmq		cmq/m		kg					
1A	0	-0	-2281	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1B	0	-0	-1837	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1C	0	-0	-2281	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1D	0	-0	-1837	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1E	0	-0	-2281	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1F	0	-0	-1837	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1G	0	-0	-2281	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1H	0	-0	-1837	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1I	0	-0	-2168	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1J	0	-0	-1950	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1K	0	-0	-2168	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1L	0	-0	-1950	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1M	0	-0	-2168	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1N	0	-0	-1950	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
1O	0	-0	-2168	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04
1P	0	-0	-1950	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.03
2	0	-0	-3307	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06
1A	70	-0	-3986	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1B	70	-0	-3541	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06
1C	70	-0	-3986	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1D	70	-0	-3541	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06
1E	70	-0	-3986	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1F	70	-0	-3541	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06
1G	70	-0	-3986	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1H	70	-0	-3541	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06
1I	70	-0	-3873	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1J	70	-0	-3654	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1K	70	-0	-3873	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1L	70	-0	-3654	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1M	70	-0	-3873	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1N	70	-0	-3654	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1O	70	-0	-3873	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
1P	70	-0	-3654	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07
2	70	-0	-5523	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1A	140	-0	-5690	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1B	140	-0	-5246	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1C	140	-0	-5690	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1D	140	-0	-5246	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1E	140	-0	-5690	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1F	140	-0	-5246	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1G	140	-0	-5690	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1H	140	-0	-5246	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1I	140	-0	-5577	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1J	140	-0	-5359	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1K	140	-0	-5577	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1L	140	-0	-5359	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1M	140	-0	-5577	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1N	140	-0	-5359	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1O	140	-0	-5577	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
1P	140	-0	-5359	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10
2	140	-0	-7739	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14

ASTA NUM. 11 NI 410 NF 462 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I):		12804	kg*m,	Mr.inf(I):		-96583	kg*m,	Mr.sup(J):		83507	kg*m,	Mr.inf(J):		-97364	kg*m		
NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrds	Vrds	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota		
	cm		kg		cmq	cmq/m				kg			(theta)	----			
1A	0	-0	-8986	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1B	0	-0	-8726	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1C	0	-0	-8986	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1D	0	-0	-8726	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1E	0	-0	-8986	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1F	0	-0	-8726	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1G	0	-0	-8986	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1H	0	-0	-8726	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1I	0	-0	-8923	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1J	0	-0	-8789	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1K	0	-0	-8923	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1L	0	-0	-8789	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1M	0	-0	-8923	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1N	0	-0	-8789	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1O	0	-0	-8923	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
1P	0	-0	-8789	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16			
2	0	-0	-13300	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.24			
1A	70	-0	-10688	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1B	70	-0	-10428	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1C	70	-0	-10688	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1D	70	-0	-10428	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1E	70	-0	-10688	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1F	70	-0	-10428	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1G	70	-0	-10688	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1H	70	-0	-10428	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1I	70	-0	-10625	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1J	70	-0	-10491	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1K	70	-0	-10625	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1L	70	-0	-10491	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1M	70	-0	-10625	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1N	70	-0	-10491	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1O	70	-0	-10625	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
1P	70	-0	-10491	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19			
2	70	-0	-15515	0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28			

1A	140	-0	-12390	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1B	140	-0	-12130	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1C	140	-0	-12390	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1D	140	-0	-12130	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1E	140	-0	-12390	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1F	140	-0	-12130	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1G	140	-0	-12390	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1H	140	-0	-12130	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1I	140	-0	-12327	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1J	140	-0	-12193	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1K	140	-0	-12327	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1L	140	-0	-12193	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1M	140	-0	-12327	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1N	140	-0	-12193	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1O	140	-0	-12327	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1P	140	-0	-12193	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
2	140	-0	-17730	0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.32

ASTA NUM. 12 NI 462 NF 177 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 83268 kg*m, Mr.inf(I): -55390 kg*m, Mr.sup(J): 83268 kg*m, Mr.inf(J): -55390 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg			cmq	cmq/m								
1A	0	-0	-15764	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1B	0	-0	-15556	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1C	0	-0	-15764	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1D	0	-0	-15556	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1E	0	-0	-15764	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1F	0	-0	-15556	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1G	0	-0	-15764	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1H	0	-0	-15556	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1I	0	-0	-15714	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1J	0	-0	-15606	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1K	0	-0	-15714	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1L	0	-0	-15606	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1M	0	-0	-15714	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1N	0	-0	-15606	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
1O	0	-0	-15714	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.30	
1P	0	-0	-15606	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.29	
2	0	-0	-23290	0	9.88	14.96	5.10	100746	13160	39904	103598	53064	2.50	0.44	
1A	70	-0	-17464	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1B	70	-0	-17256	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1C	70	-0	-17464	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1D	70	-0	-17256	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1E	70	-0	-17464	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1F	70	-0	-17256	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1G	70	-0	-17464	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1H	70	-0	-17256	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1I	70	-0	-17414	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1J	70	-0	-17306	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1K	70	-0	-17414	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1L	70	-0	-17306	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1M	70	-0	-17414	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1N	70	-0	-17306	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1O	70	-0	-17414	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
1P	70	-0	-17306	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23	
2	70	-0	-25505	0	9.88	14.96	7.85	99041	15112	61421	103598	76533	2.50	0.33	
1A	140	-0	-19164	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1B	140	-0	-18956	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1C	140	-0	-19164	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1D	140	-0	-18956	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1E	140	-0	-19164	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1F	140	-0	-18956	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1G	140	-0	-19164	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1H	140	-0	-18956	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1I	140	-0	-19114	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1J	140	-0	-19006	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1K	140	-0	-19114	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1L	140	-0	-19006	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1M	140	-0	-19114	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1N	140	-0	-19006	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1O	140	-0	-19114	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
1P	140	-0	-19006	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25	
2	140	-0	-27720	0	9.88	14.96	7.85	100746	15112	61421	103598	76533	2.50	0.36	

ASTA NUM. 13 NI 177 NF 508 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 83268 kg*m, Mr.inf(I): -55390 kg*m, Mr.sup(J): 83268 kg*m, Mr.inf(J): -55390 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg			cmq	cmq/m								
1A	0	-0	18139	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24	
1B	0	-0	22501	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.29	
1C	0	-0	18139	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24	
1D	0	-0	22501	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.29	
1E	0	-0	18139	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24	

1F	0	-0	22501	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.29
1G	0	-0	18139	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1H	0	-0	22501	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.29
1I	0	-0	19340	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25
1J	0	-0	21300	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.28
1K	0	-0	19340	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25
1L	0	-0	21300	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.28
1M	0	-0	19340	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25
1N	0	-0	21300	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.28
1O	0	-0	19340	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.25
1P	0	-0	21300	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.28
2	0	-0	29640	-0	9.88	14.96	7.85	108242	15112	61421	103598	76533	2.50	0.39

1A	65	-0	16559	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.22
1B	65	-0	20921	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.27
1C	65	-0	16559	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.22
1D	65	-0	20921	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.27
1E	65	-0	16559	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.22
1F	65	-0	20921	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.27
1G	65	-0	16559	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.22
1H	65	-0	20921	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.27
1I	65	-0	17760	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1J	65	-0	19720	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1K	65	-0	17760	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1L	65	-0	19720	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1M	65	-0	17760	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1N	65	-0	19720	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1O	65	-0	17760	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1P	65	-0	19720	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
2	65	-0	27580	-0	9.88	14.96	7.85	106660	15112	61421	103598	76533	2.50	0.36

1A	130	-0	14979	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.20
1B	130	-0	19341	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.26
1C	130	-0	14979	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.20
1D	130	-0	19341	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.26
1E	130	-0	14979	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.20
1F	130	-0	19341	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.26
1G	130	-0	14979	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.20
1H	130	-0	19341	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.26
1I	130	-0	16180	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.22
1J	130	-0	18140	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.24
1K	130	-0	16180	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.22
1L	130	-0	18140	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.24
1M	130	-0	16180	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.22
1N	130	-0	18140	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.24
1O	130	-0	16180	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.22
1P	130	-0	18140	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.24
2	130	-0	25520	-0	9.88	14.96	7.85	108242	13160	61421	103598	74582	2.50	0.34

ASTA NUM. 14 NI 508 NF 521 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 83507 kg*m, Mr.inf(I): -97364 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg		cmq		cmq/m			kg					
1A	0	-0	12068	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1B	0	-0	15612	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28	
1C	0	-0	12068	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1D	0	-0	15612	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28	
1E	0	-0	12068	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1F	0	-0	15612	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28	
1G	0	-0	12068	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1H	0	-0	15612	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28	
1I	0	-0	13044	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1J	0	-0	14636	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.26	
1K	0	-0	13044	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1L	0	-0	14636	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.26	
1M	0	-0	13044	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1N	0	-0	14636	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.26	
1O	0	-0	13044	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1P	0	-0	14636	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.26	
2	0	-0	20100	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.36	
1A	70	-0	10363	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1B	70	-0	13907	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1C	70	-0	10363	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1D	70	-0	13907	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1E	70	-0	10363	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1F	70	-0	13907	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1G	70	-0	10363	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1H	70	-0	13907	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1I	70	-0	11339	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1J	70	-0	12931	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1K	70	-0	11339	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1L	70	-0	12931	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1M	70	-0	11339	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1N	70	-0	12931	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
1O	70	-0	11339	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1P	70	-0	12931	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.23	
2	70	-0	17885	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.32	
1A	140	-0	8658	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1B	140	-0	12202	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1C	140	-0	8658	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	

1G	140	-0	8658	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16
1H	140	-0	12202	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22
1I	140	-0	9634	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
1J	140	-0	11226	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20
1K	140	-0	9634	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
1L	140	-0	11226	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20
1M	140	-0	9634	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
1N	140	-0	11226	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20
1O	140	-0	9634	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
1P	140	-0	11226	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20
2	140	-0	15670	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.28

ASTA NUM. 15 NI 521 NF 534 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 12804 kg*m, Mr.inf(I): -96583 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	(theta)	----	----
	cm		kg				cmq/m								
1A	0	-0	6027	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1B	0	-0	8041	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14	
1C	0	-0	6027	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1D	0	-0	8041	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14	
1E	0	-0	6027	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1F	0	-0	8041	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14	
1G	0	-0	6027	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1H	0	-0	8041	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14	
1I	0	-0	6580	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12	
1J	0	-0	7488	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.13	
1K	0	-0	6580	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12	
1L	0	-0	7488	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.13	
1M	0	-0	6580	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12	
1N	0	-0	7488	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.13	
1O	0	-0	6580	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12	
1P	0	-0	7488	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.13	
2	0	-0	10090	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.18	
1A	70	-0	4322	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1B	70	-0	6337	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1C	70	-0	4322	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1D	70	-0	6337	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1E	70	-0	4322	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1F	70	-0	6337	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1G	70	-0	4322	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1H	70	-0	6337	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1I	70	-0	4875	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1J	70	-0	5784	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1K	70	-0	4875	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1L	70	-0	5784	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1M	70	-0	4875	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1N	70	-0	5784	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1O	70	-0	4875	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1P	70	-0	5784	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
2	70	-0	7876	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14	
1A	140	-0	2618	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1B	140	-0	4632	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1C	140	-0	2618	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1D	140	-0	4632	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1E	140	-0	2618	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1F	140	-0	4632	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1G	140	-0	2618	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1H	140	-0	4632	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1I	140	-0	3171	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1J	140	-0	4079	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1K	140	-0	3171	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1L	140	-0	4079	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1M	140	-0	3171	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1N	140	-0	4079	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1O	140	-0	3171	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1P	140	-0	4079	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
2	140	-0	5662	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	

ASTA NUM. 16 NI 181 NF 248 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 83269 kg*m, Mr.inf(I): -55501 kg*m, Mr.sup(J): 83269 kg*m, Mr.inf(J): -55501 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	(theta)	----	----
	cm		kg				cmq/m								
1A	0	-0	19634	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1B	0	-0	19906	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1C	0	-0	19634	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1D	0	-0	19906	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1E	0	-0	19634	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1F	0	-0	19906	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1G	0	-0	19634	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1H	0	-0	19906	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1I	0	-0	19694	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1J	0	-0	19846	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1K	0	-0	19694	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	
1L	0	-0	19846	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26	

1M	0	-0	19694	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1N	0	-0	19846	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1O	0	-0	19694	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
1P	0	-0	19846	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.26
2	0	-0	28730	-0	9.90	14.96	7.85	94339	15112	61421	103598	76533	2.50	0.38

1A	75	-0	17809	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1B	75	-0	18081	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1C	75	-0	17809	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1D	75	-0	18081	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1E	75	-0	17809	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1F	75	-0	18081	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1G	75	-0	17809	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1H	75	-0	18081	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1I	75	-0	17869	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1J	75	-0	18021	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1K	75	-0	17869	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1L	75	-0	18021	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1M	75	-0	17869	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1N	75	-0	18021	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
1O	75	-0	17869	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.23
1P	75	-0	18021	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.24
2	75	-0	26355	-0	9.90	14.96	7.85	92513	15112	61421	103598	76533	2.50	0.34

1A	150	-0	15984	-0	9.90	14.96	5.10	94339	13169	39904	103598	53073	2.50	0.30
1B	150	-0	16256	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.30
1C	150	-0	15984	-0	9.90	14.96	5.10	94339	13169	39904	103598	53073	2.50	0.30
1D	150	-0	16256	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.30
1E	150	-0	15984	-0	9.90	14.96	5.10	94339	13169	39904	103598	53073	2.50	0.30
1F	150	-0	16256	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.30
1G	150	-0	15984	-0	9.90	14.96	5.10	94339	13169	39904	103598	53073	2.50	0.30
1H	150	-0	16256	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.30
1I	150	-0	16044	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1J	150	-0	16196	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1K	150	-0	16044	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1L	150	-0	16196	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1M	150	-0	16044	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1N	150	-0	16196	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1O	150	-0	16044	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
1P	150	-0	16196	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29
2	150	-0	23980	-0	9.90	14.96	5.10	94339	15112	39904	103598	55016	2.50	0.44

ASTA NUM. 17 NI 248 NF 300 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 83507 kg*m, Mr.inf(I): -97364 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg		cmq	cmq/m				kg				----	
1A	0	-0	12541	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1B	0	-0	12859	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1C	0	-0	12541	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1D	0	-0	12859	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1E	0	-0	12541	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1F	0	-0	12859	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1G	0	-0	12541	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1H	0	-0	12859	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1I	0	-0	12596	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1J	0	-0	12804	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1K	0	-0	12596	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1L	0	-0	12804	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1M	0	-0	12596	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1N	0	-0	12804	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1O	0	-0	12596	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1P	0	-0	12804	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
2	0	-0	18360	-0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.33	
1A	70	-0	10837	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1B	70	-0	11154	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1C	70	-0	10837	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1D	70	-0	11154	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1E	70	-0	10837	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1F	70	-0	11154	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1G	70	-0	10837	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1H	70	-0	11154	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1I	70	-0	10891	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1J	70	-0	11100	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1K	70	-0	10891	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1L	70	-0	11100	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1M	70	-0	10891	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1N	70	-0	11100	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1O	70	-0	10891	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
1P	70	-0	11100	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.20	
2	70	-0	16145	-0	17.50	14.96	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.29	
1A	140	-0	9132	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1B	140	-0	9450	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1C	140	-0	9132	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1D	140	-0	9450	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1E	140	-0	9132	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1F	140	-0	9450	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1G	140	-0	9132	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1H	140	-0	9450	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1I	140	-0	9187	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1J	140	-0	9395	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1K	140	-0	9187	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1L	140	-0	9395	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17	
1M	140	-0	9187	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	

1N	140	-0	9395	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
1O	140	-0	9187	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16
1P	140	-0	9395	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.17
2	140	-0	13930	-0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25

ASTA NUM. 18 NI 300 NF 352 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 12804 kg*m, Mr.inf(I): -96583 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrds	Vrds	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg		cmq		cmq/m				kg				
1A	0	-0	5699	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1B	0	-0	6265	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1C	0	-0	5699	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1D	0	-0	6265	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1E	0	-0	5699	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1F	0	-0	6265	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1G	0	-0	5699	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1H	0	-0	6265	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1I	0	-0	5794	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1J	0	-0	6170	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1K	0	-0	5794	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1L	0	-0	6170	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1M	0	-0	5794	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1N	0	-0	6170	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1O	0	-0	5794	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.10	
1P	0	-0	6170	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
2	0	-0	8498	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15	
1A	70	-0	3995	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1B	70	-0	4560	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1C	70	-0	3995	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1D	70	-0	4560	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1E	70	-0	3995	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1F	70	-0	4560	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1G	70	-0	3995	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1H	70	-0	4560	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1I	70	-0	4089	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1J	70	-0	4466	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1K	70	-0	4089	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1L	70	-0	4466	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1M	70	-0	4089	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1N	70	-0	4466	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1O	70	-0	4089	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	
1P	70	-0	4466	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
2	70	-0	6282	-0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1A	140	-0	2290	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1B	140	-0	2856	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1C	140	-0	2290	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1D	140	-0	2856	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1E	140	-0	2290	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1F	140	-0	2856	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1G	140	-0	2290	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1H	140	-0	2856	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1I	140	-0	2385	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1J	140	-0	2761	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1K	140	-0	2385	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1L	140	-0	2761	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1M	140	-0	2385	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1N	140	-0	2761	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1O	140	-0	2385	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.04	
1P	140	-0	2761	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
2	140	-0	4066	-0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.07	

ASTA NUM. 19 NI 209 NF 222 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 12804 kg*m, Mr.inf(I): -96583 kg*m, Mr.sup(J): 12804 kg*m, Mr.inf(J): -96583 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrds	Vrds	Vu(taglio)	ctg (theta)	I.R.	Nota
	cm		kg		cmq		cmq/m				kg				
1A	0	-0	-4984	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1B	0	-0	-3036	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1C	0	-0	-4984	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1D	0	-0	-3036	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1E	0	-0	-4984	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1F	0	-0	-3036	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1G	0	-0	-4984	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09	
1H	0	-0	-3036	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.05	
1I	0	-0	-4594	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1J	0	-0	-3426	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1K	0	-0	-4594	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1L	0	-0	-3426	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1M	0	-0	-4594	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1N	0	-0	-3426	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
1O	0	-0	-4594	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08	
1P	0	-0	-3426	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.06	
2	0	-0	-6244	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11	
1A	70	-0	-6689	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12	

1B	70	-0	-4740	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08
1C	70	-0	-6689	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1D	70	-0	-4740	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08
1E	70	-0	-6689	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1F	70	-0	-4740	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08
1G	70	-0	-6689	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1H	70	-0	-4740	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.08
1I	70	-0	-6298	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11
1J	70	-0	-5131	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1K	70	-0	-6298	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11
1L	70	-0	-5131	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1M	70	-0	-6298	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11
1N	70	-0	-5131	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
1O	70	-0	-6298	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.11
1P	70	-0	-5131	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.09
2	70	-0	-8462	0	17.50	2.26	5.10	78134	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15
1A	140	-0	-8393	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15
1B	140	-0	-6445	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1C	140	-0	-8393	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15
1D	140	-0	-6445	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1E	140	-0	-8393	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15
1F	140	-0	-6445	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1G	140	-0	-8393	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.15
1H	140	-0	-6445	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1I	140	-0	-8003	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14
1J	140	-0	-6835	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1K	140	-0	-8003	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14
1L	140	-0	-6835	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1M	140	-0	-8003	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14
1N	140	-0	-6835	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
1O	140	-0	-8003	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.14
1P	140	-0	-6835	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.12
2	140	-0	-10680	0	17.50	2.26	5.10	79838	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19

ASTA NUM. 20 NI 222 NF 235 SEZ. Rp B= 34.0 H= 110.0 (trave)

categoría: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 9.3500 15.0000 24.3500 kg/cm

Copriferro sup.: 3.0 cm, copriferro inf.: 3.0 cm, copriferro lat: 3.0 cm

Mr.sup(I): 12804 kg*m, Mr.inf(I): -96583 kg*m, Mr.sup(J): 83507 kg*m, Mr.inf(J): -97364 kg*m

NC	x	Fx	Fy	Fz	AINF	ASUP	Asw/s	Vu(flex)	Vrd	Vrsd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm		kg			cmq	cmq/m				kg		(theta)	----	
1A	0	-0	-12501	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1B	0	-0	-9159	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1C	0	-0	-12501	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1D	0	-0	-9159	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1E	0	-0	-12501	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1F	0	-0	-9159	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1G	0	-0	-12501	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.22	
1H	0	-0	-9159	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.16	
1I	0	-0	-11852	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1J	0	-0	-9808	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.18	
1K	0	-0	-11852	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1L	0	-0	-9808	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.18	
1M	0	-0	-11852	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1N	0	-0	-9808	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.18	
1O	0	-0	-11852	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1P	0	-0	-9808	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.18	
2	0	-0	-16270	0	17.50	2.26	5.10	126932	15923	39904	103598	55827	2.50	0.29	
1A	70	-0	-14206	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1B	70	-0	-10864	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1C	70	-0	-14206	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1D	70	-0	-10864	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1E	70	-0	-14206	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1F	70	-0	-10864	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1G	70	-0	-14206	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.25	
1H	70	-0	-10864	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.19	
1I	70	-0	-13557	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.24	
1J	70	-0	-11513	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1K	70	-0	-13557	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.24	
1L	70	-0	-11513	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1M	70	-0	-13557	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.24	
1N	70	-0	-11513	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
1O	70	-0	-13557	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.24	
1P	70	-0	-11513	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.21	
2	70	-0	-18485	0	17.50	2.26	5.10	128636	15923	39904	103598	55827	2.50	0.33	
1A	140	-0	-15911	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29	
1B	140	-0	-12569	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1C	140	-0	-15911	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29	
1D	140	-0	-12569	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1E	140	-0	-15911	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29	
1F	140	-0	-12569	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1G	140	-0	-15911	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.29	
1H	140	-0	-12569	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.23	
1I	140	-0	-15262	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.28	
1J	140	-0	-13218	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.24	
1K	140	-0	-15262	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.28	
1L	140	-0	-13218	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.24	
1M	140	-0	-15262	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.28	
1N	140	-0	-13218	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.24	
1O	140	-0	-15262	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.28	
1P	140	-0	-13218	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.24	
2	140	-0	-20700	0	17.50	14.96	5.10	130341	15112	39904	103598	55016	2.50	0.38	

VERIFICA PER MECCANISMI POTENZIALMENTE FRAGILI (TAGLIO)-stralcio pilastri -

Lavoro: nuovi setti fragili Intestazione lavoro: PROT CIVILE
Elemento: PILASTRO Gruppo: 1 Tabella: Tabella pilastri
Descrizione: Pilastri
Calcolo Vu(flex) ABILITATO Metodo di calcolo taglio: Opzione 1
Rcm: 448.00 kg/cm² fym: 4485.0 kg/cm² fatt. confidenza: 1.20
Tensioni di calcolo per Vu(flex): fcdm:-446.20 kg/cm² fydm: 5382.0 kg/cm²
Tensioni di calcolo per Vu(taglio): fcdm:-206.57 kg/cm² fydm: 3250.0 kg/cm²
Coefficienti parziali di sicurezza dei materiali: γc: 1.50 γs: 1.15 αcc: 1.00

ASTA NUM. 2 NI 15 NF 168 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 3

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-44638	-42058	21243	-20842	21243	-20842	5.65	5.65	5.65	5.65	6525	6525
1B	-44638	-42058	21243	-20842	-21243	20842	5.65	5.65	5.65	5.65	6525	6525
1C	-44638	-42058	21243	-20842	21243	-20842	5.65	5.65	5.65	5.65	6525	6525
1D	-44638	-42058	21243	-20842	-21243	20842	5.65	5.65	5.65	5.65	6525	6525
1E	-26902	-24322	18485	-18048	18485	-18048	5.65	5.65	5.65	5.65	5664	5664
1F	-26902	-24322	18485	-18048	-18485	18048	5.65	5.65	5.65	5.65	5664	5664
1G	-26902	-24322	18485	-18048	18485	-18048	5.65	5.65	5.65	5.65	5664	5664
1H	-26902	-24322	18485	-18048	-18485	18048	5.65	5.65	5.65	5.65	5664	5664
1I	-42486	-39906	20909	-20508	20909	-20508	5.65	5.65	5.65	5.65	6421	6421
1J	-42486	-39906	20909	-20508	-20909	20508	5.65	5.65	5.65	5.65	6421	6421
1K	-42486	-39906	20909	-20508	20909	-20508	5.65	5.65	5.65	5.65	6421	6421
1L	-42486	-39906	20909	-20508	-20909	20508	5.65	5.65	5.65	5.65	6421	6421
1M	-29054	-26474	18822	-18412	18822	-18412	5.65	5.65	5.65	5.65	5773	5773
1N	-29054	-26474	18822	-18412	-18822	18412	5.65	5.65	5.65	5.65	5773	5773
1O	-29054	-26474	18822	-18412	18822	-18412	5.65	5.65	5.65	5.65	5773	5773
1P	-29054	-26474	18822	-18412	-18822	18412	5.65	5.65	5.65	5.65	5773	5773
2	-54450	-51100	22767	-22246	22767	-22246	5.65	5.65	5.65	5.65	6979	6979

NC	x	Fy		Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd		Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd		Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
		cm	kg		cmq/m			dir. y	kg		(theta)			dir. z	kg		(theta)		
1A	0	-422	1957	10.47	13754	28333	53848	42087	2.50	13754	28333	53848	42087	2.50	0.16				
1B	0	336	1957	10.47	13754	28333	53848	42087	2.50	13754	28333	53848	42087	2.50	0.16				
1C	0	-422	893	10.47	13754	28333	53848	42087	2.50	13754	28333	53848	42087	2.50	0.16				
1D	0	336	893	10.47	13754	28333	53848	42087	2.50	13754	28333	53848	42087	2.50	0.16				
1E	0	-422	1957	10.47	11293	28333	51302	39626	2.50	11293	28333	51302	39626	2.50	0.14				
1F	0	336	1957	10.47	11293	28333	51302	39626	2.50	11293	28333	51302	39626	2.50	0.14				
1G	0	-422	893	10.47	11293	28333	51302	39626	2.50	11293	28333	51302	39626	2.50	0.14				
1H	0	336	893	10.47	11293	28333	51302	39626	2.50	11293	28333	51302	39626	2.50	0.14				
1I	0	-286	1965	10.47	13455	28333	53539	41788	2.50	13455	28333	53539	41788	2.50	0.15				
1J	0	200	1965	10.47	13455	28333	53539	41788	2.50	13455	28333	53539	41788	2.50	0.15				
1K	0	-286	885	10.47	13455	28333	53539	41788	2.50	13455	28333	53539	41788	2.50	0.15				
1L	0	200	885	10.47	13455	28333	53539	41788	2.50	13455	28333	53539	41788	2.50	0.15				
1M	0	-286	1965	10.47	11591	28333	51611	39924	2.50	11591	28333	51611	39924	2.50	0.14				
1N	0	200	1965	10.47	11591	28333	51611	39924	2.50	11591	28333	51611	39924	2.50	0.14				
1O	0	-286	885	10.47	11591	28333	51611	39924	2.50	11591	28333	51611	39924	2.50	0.14				
1P	0	200	885	10.47	11591	28333	51611	39924	2.50	11591	28333	51611	39924	2.50	0.14				
2	0	-65	2263	10.47	15115	28333	55256	43448	2.50	15115	28333	55256	43448	2.50	0.16				
1A	645	-422	1957	10.47	13396	28333	53478	41729	2.50	13396	28333	53478	41729	2.50	0.16				
1B	645	336	1957	10.47	13396	28333	53478	41729	2.50	13396	28333	53478	41729	2.50	0.16				
1C	645	-422	893	10.47	13396	28333	53478	41729	2.50	13396	28333	53478	41729	2.50	0.16				
1D	645	336	893	10.47	13396	28333	53478	41729	2.50	13396	28333	53478	41729	2.50	0.16				
1E	645	-422	1957	10.47	10935	28333	50932	39268	2.50	10935	28333	50932	39268	2.50	0.14				
1F	645	336	1957	10.47	10935	28333	50932	39268	2.50	10935	28333	50932	39268	2.50	0.14				
1G	645	-422	893	10.47	10935	28333	50932	39268	2.50	10935	28333	50932	39268	2.50	0.14				
1H	645	336	893	10.47	10935	28333	50932	39268	2.50	10935	28333	50932	39268	2.50	0.14				
1I	645	-286	1965	10.47	13097	28333	53169	41430	2.50	13097	28333	53169	41430	2.50	0.15				
1J	645	200	1965	10.47	13097	28333	53169	41430	2.50	13097	28333	53169	41430	2.50	0.15				
1K	645	-286	885	10.47	13097	28333	53169	41430	2.50	13097	28333	53169	41430	2.50	0.15				
1L	645	200	885	10.47	13097	28333	53169	41430	2.50	13097	28333	53169	41430	2.50	0.15				
1M	645	-286	1965	10.47	11233	28333	51241	39566	2.50	11233	28333	51241	39566	2.50	0.15				
1N	645	200	1965	10.47	11233	28333	51241	39566	2.50	11233	28333	51241	39566	2.50	0.15				
1O	645	-286	885	10.47	11233	28333	51241	39566	2.50	11233	28333	51241	39566	2.50	0.15				
1P	645	200	885	10.47	11233	28333	51241	39566	2.50	11233	28333	51241	39566	2.50	0.15				
2	645	-65	2263	10.47	14650	28333	54776	42983	2.50	14650	28333	54776	42983	2.50	0.16				

ASTA NUM. 3 NI 22 NF 161 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 4

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-39065	-36485	20377	-19976	20377	-19976	5.65	5.65	5.65	5.65	6256	6256
1B	-39065	-36485	20377	-19976	-20377	19976	5.65	5.65	5.65	5.65	6256	6256
1C	-39065	-36485	20377	-19976	20377	-19976	5.65	5.65	5.65	5.65	6256	6256
1D	-39065	-36485	20377	-19976	-20377	19976	5.65	5.65	5.65	5.65	6256	6256
1E	-24315	-21735	18047	-17610	18047	-17610	5.65	5.65	5.65	5.65	5528	5528
1F	-24315	-21735	18047	-17610	-18047	17610	5.65	5.65	5.65	5.65	5528	5528
1G	-24315	-21735	18047	-17610	18047	-17610	5.65	5.65	5.65	5.65	5528	5528
1H	-24315	-21735	18047	-17610	-18047	17610	5.65	5.65	5.65	5.65	5528	5528
1I	-41456	-38876	20748	-20348	20748	-20348	5.65	5.65	5.65	5.65	6372	6372
1J	-41456	-38876	20748	-20348	-20748	20348	5.65	5.65	5.65	5.65	6372	6372
1K	-41456	-38876	20748	-20348	20748	-20348	5.65	5.65	5.65	5.65	6372	6372
1L	-41456	-38876	20748	-20348	-20748	20348	5.65	5.65	5.65	5.65	6372	6372
1M	-21924	-19344	17642	-17205	17642	-17205	5.65	5.65	5.65	5.65	5403	5403

1N	-21924	-19344	17642	-17205	-17642	17205	5.65	5.65	5.65	5.65	5403	5403
1O	-21924	-19344	17642	-17205	-17642	-17205	5.65	5.65	5.65	5.65	5403	5403
1P	-21924	-19344	17642	-17205	-17642	17205	5.65	5.65	5.65	5.65	5403	5403
2	-48380	-45020	21824	-21302	21824	-21302	5.65	5.65	5.65	5.65	6686	6686

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg		cmq/m		dir.	y		(theta)		dir.	z		(theta)		
							kg									
1A	0	-431	2025	10.47	12980	28333	53048	41314	2.50	12980	28333	53048	41314	2.50	0.15	
1B	0	175	2025	10.47	12980	28333	53048	41314	2.50	12980	28333	53048	41314	2.50	0.15	
1C	0	-431	939	10.47	12980	28333	53048	41314	2.50	12980	28333	53048	41314	2.50	0.15	
1D	0	175	939	10.47	12980	28333	53048	41314	2.50	12980	28333	53048	41314	2.50	0.15	
1E	0	-431	2025	10.47	10934	28333	50931	39267	2.50	10934	28333	50931	39267	2.50	0.14	
1F	0	175	2025	10.47	10934	28333	50931	39267	2.50	10934	28333	50931	39267	2.50	0.14	
1G	0	-431	939	10.47	10934	28333	50931	39267	2.50	10934	28333	50931	39267	2.50	0.14	
1H	0	175	939	10.47	10934	28333	50931	39267	2.50	10934	28333	50931	39267	2.50	0.14	
1I	0	-315	2197	10.47	13312	28333	53391	41645	2.50	13312	28333	53391	41645	2.50	0.15	
1J	0	59	2197	10.47	13312	28333	53391	41645	2.50	13312	28333	53391	41645	2.50	0.15	
1K	0	-315	767	10.47	13312	28333	53391	41645	2.50	13312	28333	53391	41645	2.50	0.15	
1L	0	59	767	10.47	13312	28333	53391	41645	2.50	13312	28333	53391	41645	2.50	0.15	
1M	0	-315	2197	10.47	10602	28333	50588	38935	2.50	10602	28333	50588	38935	2.50	0.14	
1N	0	59	2197	10.47	10602	28333	50588	38935	2.50	10602	28333	50588	38935	2.50	0.14	
1O	0	-315	767	10.47	10602	28333	50588	38935	2.50	10602	28333	50588	38935	2.50	0.14	
1P	0	59	767	10.47	10602	28333	50588	38935	2.50	10602	28333	50588	38935	2.50	0.14	
2	0	-191	2353	10.47	14273	28333	54385	42606	2.50	14273	28333	54385	42606	2.50	0.16	
1A	645	-431	2025	10.47	12622	28333	52678	40956	2.50	12622	28333	52678	40956	2.50	0.15	
1B	645	175	2025	10.47	12622	28333	52678	40956	2.50	12622	28333	52678	40956	2.50	0.15	
1C	645	-431	939	10.47	12622	28333	52678	40956	2.50	12622	28333	52678	40956	2.50	0.15	
1D	645	175	939	10.47	12622	28333	52678	40956	2.50	12622	28333	52678	40956	2.50	0.15	
1E	645	-431	2025	10.47	10576	28333	50561	38909	2.50	10576	28333	50561	38909	2.50	0.14	
1F	645	175	2025	10.47	10576	28333	50561	38909	2.50	10576	28333	50561	38909	2.50	0.14	
1G	645	-431	939	10.47	10576	28333	50561	38909	2.50	10576	28333	50561	38909	2.50	0.14	
1H	645	175	939	10.47	10576	28333	50561	38909	2.50	10576	28333	50561	38909	2.50	0.14	
1I	645	-315	2197	10.47	12954	28333	53021	41287	2.50	12954	28333	53021	41287	2.50	0.15	
1J	645	59	2197	10.47	12954	28333	53021	41287	2.50	12954	28333	53021	41287	2.50	0.15	
1K	645	-315	767	10.47	12954	28333	53021	41287	2.50	12954	28333	53021	41287	2.50	0.15	
1L	645	59	767	10.47	12954	28333	53021	41287	2.50	12954	28333	53021	41287	2.50	0.15	
1M	645	-315	2197	10.47	10244	28333	50218	38577	2.50	10244	28333	50218	38577	2.50	0.14	
1N	645	59	2197	10.47	10244	28333	50218	38577	2.50	10244	28333	50218	38577	2.50	0.14	
1O	645	-315	767	10.47	10244	28333	50218	38577	2.50	10244	28333	50218	38577	2.50	0.14	
1P	645	59	767	10.47	10244	28333	50218	38577	2.50	10244	28333	50218	38577	2.50	0.14	
2	645	-191	2353	10.47	13807	28333	53903	42140	2.50	13807	28333	53903	42140	2.50	0.16	

ASTA NUM. 4 NI 36 NF 147 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 6

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-36299	-33719	19948	-19547	19948	-19547	5.65	5.65	5.65	5.65	6123	6123
1B	-36299	-33719	19948	-19547	-19948	19547	5.65	5.65	5.65	5.65	6123	6123
1C	-36299	-33719	19948	-19547	19948	-19547	5.65	5.65	5.65	5.65	6123	6123
1D	-36299	-33719	19948	-19547	-19948	19547	5.65	5.65	5.65	5.65	6123	6123
1E	-30401	-27821	19031	-18631	19031	-18631	5.65	5.65	5.65	5.65	5839	5839
1F	-30401	-27821	19031	-18631	-19031	18631	5.65	5.65	5.65	5.65	5839	5839
1G	-30401	-27821	19031	-18631	19031	-18631	5.65	5.65	5.65	5.65	5839	5839
1H	-30401	-27821	19031	-18631	-19031	18631	5.65	5.65	5.65	5.65	5839	5839
1I	-36890	-34310	20039	-19639	20039	-19639	5.65	5.65	5.65	5.65	6152	6152
1J	-36890	-34310	20039	-19639	-20039	19639	5.65	5.65	5.65	5.65	6152	6152
1K	-36890	-34310	20039	-19639	20039	-19639	5.65	5.65	5.65	5.65	6152	6152
1L	-36890	-34310	20039	-19639	-20039	19639	5.65	5.65	5.65	5.65	6152	6152
1M	-29810	-27230	18940	-18539	18940	-18539	5.65	5.65	5.65	5.65	5811	5811
1N	-29810	-27230	18940	-18539	-18940	18539	5.65	5.65	5.65	5.65	5811	5811
1O	-29810	-27230	18940	-18539	18940	-18539	5.65	5.65	5.65	5.65	5811	5811
1P	-29810	-27230	18940	-18539	-18940	18539	5.65	5.65	5.65	5.65	5811	5811
2	-50930	-47580	22220	-21700	-22220	21700	5.65	5.65	5.65	5.65	6809	6809

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg		cmq/m		dir.	y		(theta)		dir.	z		(theta)		
							kg									
1A	0	-301	1752	10.47	12597	28333	52651	40930	2.50	12597	28333	52651	40930	2.50	0.15	
1B	0	308	1752	10.47	12597	28333	52651	40930	2.50	12597	28333	52651	40930	2.50	0.15	
1C	0	-301	1212	10.47	12597	28333	52651	40930	2.50	12597	28333	52651	40930	2.50	0.15	
1D	0	308	1212	10.47	12597	28333	52651	40930	2.50	12597	28333	52651	40930	2.50	0.15	
1E	0	-301	1752	10.47	11778	28333	51805	40111	2.50	11778	28333	51805	40111	2.50	0.15	
1F	0	308	1752	10.47	11778	28333	51805	40111	2.50	11778	28333	51805	40111	2.50	0.15	
1G	0	-301	1212	10.47	11778	28333	51805	40111	2.50	11778	28333	51805	40111	2.50	0.15	
1H	0	308	1212	10.47	11778	28333	51805	40111	2.50	11778	28333	51805	40111	2.50	0.15	
1I	0	-178	1757	10.47	12679	28333	52736	41012	2.50	12679	28333	52736	41012	2.50	0.15	
1J	0	184	1757	10.47	12679	28333	52736	41012	2.50	12679	28333	52736	41012	2.50	0.15	
1K	0	-178	1207	10.47	12679	28333	52736	41012	2.50	12679	28333	52736	41012	2.50	0.15	
1L	0	184	1207	10.47	12679	28333	52736	41012	2.50	12679	28333	52736	41012	2.50	0.15	
1M	0	-178	1757	10.47	11696	28333	51720	40029	2.50	11696	28333	51720	40029	2.50	0.15	
1N	0	184	1757	10.47	11696	28333	51720	40029	2.50	11696	28333	51720	40029	2.50	0.15	
1O	0	-178	1207	10.47	11696	28333	51720	40029	2.50	11696	28333	51720	40029	2.50	0.15	
1P	0	184	1207	10.47	11696	28333	51720	40029	2.50	11696	28333	51720	40029	2.50	0.15	
2	0	4	2354	10.47	14627	28333	54751	42960	2.50	14627	28333	54751	42960	2.50	0.16	
1A	645	-301	1752	10.47	12239	28333	52281	40572	2.50	12239	28333	52281	40572	2.50	0.15	
1B	645	308	1752	10.47	12239	28333	52281	40572	2.50	12239	28333	52281	40572	2.50	0.15	
1C	645	-301	1212	10.47	12239	28333	52281	40572	2.50	12239	28333	52281	40572	2.50	0.15	
1D	645	308	1212	10.47	12239	28333	52281	40572	2.50	12239	28333	52281	40572	2.50	0.15	
1E	645	-301	1752	10.47	11420	28333	51434	39753	2.50	11420	28333	51434	39753	2.50	0.15	
1F	645	308	1752	10.47	11420	28333	51434	39753	2.50	11420	28333	51434	39753	2.50	0.15	
1G	645	-301	1212	10.47	11420	28333	51434	39753	2.50	11420	28333	51434	39753	2.50	0.15	
1H	645	308	1212	10.47	11420	28333	51434	39753	2.50	11420	28333	51434	39753	2.50	0.15	
1I	645	-178	1757	10.47	12321	28333	52366	40654	2.50	12321	28333	52366	40654	2.50	0.15	

1J	645	184	1757	10.47	12321	28333	52366	40654	2.50	12321	28333	52366	40654	2.50	0.15
1K	645	-178	1207	10.47	12321	28333	52366	40654	2.50	12321	28333	52366	40654	2.50	0.15
1L	645	184	1207	10.47	12321	28333	52366	40654	2.50	12321	28333	52366	40654	2.50	0.15
1M	645	-178	1757	10.47	11338	28333	51349	39671	2.50	11338	28333	51349	39671	2.50	0.15
1N	645	184	1757	10.47	11338	28333	51349	39671	2.50	11338	28333	51349	39671	2.50	0.15
1O	645	-178	1207	10.47	11338	28333	51349	39671	2.50	11338	28333	51349	39671	2.50	0.15
1P	645	184	1207	10.47	11338	28333	51349	39671	2.50	11338	28333	51349	39671	2.50	0.15
2	645	4	2354	10.47	14162	28333	54270	42495	2.50	14162	28333	54270	42495	2.50	0.16

ASTA NUM. 5 NI 43 NF 140 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 7

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-47368	-44788	21667	-21266	21667	-21266	5.65	5.65	5.65	5.65	6656	6656
1B	-47368	-44788	21667	-21266	-21667	21266	5.65	5.65	5.65	5.65	6656	6656
1C	-47368	-44788	21667	-21266	21667	-21266	5.65	5.65	5.65	5.65	6656	6656
1D	-47368	-44788	21667	-21266	-21667	21266	5.65	5.65	5.65	5.65	6656	6656
1E	-29152	-26572	18837	-18429	18837	-18429	5.65	5.65	5.65	5.65	5778	5778
1F	-29152	-26572	18837	-18429	-18837	18429	5.65	5.65	5.65	5.65	5778	5778
1G	-29152	-26572	18837	-18429	18837	-18429	5.65	5.65	5.65	5.65	5778	5778
1H	-29152	-26572	18837	-18429	-18837	18429	5.65	5.65	5.65	5.65	5778	5778
1I	-49589	-47009	22012	-21611	22012	-21611	5.65	5.65	5.65	5.65	6763	6763
1J	-49589	-47009	22012	-21611	-22012	21611	5.65	5.65	5.65	5.65	6763	6763
1K	-49589	-47009	22012	-21611	22012	-21611	5.65	5.65	5.65	5.65	6763	6763
1L	-49589	-47009	22012	-21611	-22012	21611	5.65	5.65	5.65	5.65	6763	6763
1M	-26931	-24351	18490	-18053	18490	-18053	5.65	5.65	5.65	5.65	5666	5666
1N	-26931	-24351	18490	-18053	-18490	18053	5.65	5.65	5.65	5.65	5666	5666
1O	-26931	-24351	18490	-18053	18490	-18053	5.65	5.65	5.65	5.65	5666	5666
1P	-26931	-24351	18490	-18053	-18490	18053	5.65	5.65	5.65	5.65	5666	5666
2	-57370	-54020	23220	-22700	23220	-22700	5.65	5.65	5.65	5.65	7119	7119

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	kg	cmq/m		dir. y			(theta)		dir. z	kg		(theta)		
1A	0	-356	2178	10.47	14132	28333	54240	42466	2.50	14132	28333	54240	42466	2.50	0.16	
1B	0	262	2178	10.47	14132	28333	54240	42466	2.50	14132	28333	54240	42466	2.50	0.16	
1C	0	-356	776	10.47	14132	28333	54240	42466	2.50	14132	28333	54240	42466	2.50	0.16	
1D	0	262	776	10.47	14132	28333	54240	42466	2.50	14132	28333	54240	42466	2.50	0.16	
1E	0	-356	2178	10.47	11605	28333	51625	39938	2.50	11605	28333	51625	39938	2.50	0.14	
1F	0	262	2178	10.47	11605	28333	51625	39938	2.50	11605	28333	51625	39938	2.50	0.14	
1G	0	-356	776	10.47	11605	28333	51625	39938	2.50	11605	28333	51625	39938	2.50	0.14	
1H	0	262	776	10.47	11605	28333	51625	39938	2.50	11605	28333	51625	39938	2.50	0.14	
1I	0	-233	2261	10.47	14441	28333	54559	42774	2.50	14441	28333	54559	42774	2.50	0.16	
1J	0	139	2261	10.47	14441	28333	54559	42774	2.50	14441	28333	54559	42774	2.50	0.16	
1K	0	-233	693	10.47	14441	28333	54559	42774	2.50	14441	28333	54559	42774	2.50	0.16	
1L	0	139	693	10.47	14441	28333	54559	42774	2.50	14441	28333	54559	42774	2.50	0.16	
1M	0	-233	2261	10.47	11297	28333	51307	39630	2.50	11297	28333	51307	39630	2.50	0.14	
1N	0	139	2261	10.47	11297	28333	51307	39630	2.50	11297	28333	51307	39630	2.50	0.14	
1O	0	-233	693	10.47	11297	28333	51307	39630	2.50	11297	28333	51307	39630	2.50	0.14	
1P	0	139	693	10.47	11297	28333	51307	39630	2.50	11297	28333	51307	39630	2.50	0.14	
2	0	-60	2347	10.47	15520	28333	55676	43853	2.50	15520	28333	55676	43853	2.50	0.16	
1A	645	-356	2178	10.47	13774	28333	53870	42108	2.50	13774	28333	53870	42108	2.50	0.16	
1B	645	262	2178	10.47	13774	28333	53870	42108	2.50	13774	28333	53870	42108	2.50	0.16	
1C	645	-356	776	10.47	13774	28333	53870	42108	2.50	13774	28333	53870	42108	2.50	0.16	
1D	645	262	776	10.47	13774	28333	53870	42108	2.50	13774	28333	53870	42108	2.50	0.16	
1E	645	-356	2178	10.47	11247	28333	51255	39580	2.50	11247	28333	51255	39580	2.50	0.15	
1F	645	262	2178	10.47	11247	28333	51255	39580	2.50	11247	28333	51255	39580	2.50	0.15	
1G	645	-356	776	10.47	11247	28333	51255	39580	2.50	11247	28333	51255	39580	2.50	0.15	
1H	645	262	776	10.47	11247	28333	51255	39580	2.50	11247	28333	51255	39580	2.50	0.15	
1I	645	-233	2261	10.47	14083	28333	54188	42416	2.50	14083	28333	54188	42416	2.50	0.16	
1J	645	139	2261	10.47	14083	28333	54188	42416	2.50	14083	28333	54188	42416	2.50	0.16	
1K	645	-233	693	10.47	14083	28333	54188	42416	2.50	14083	28333	54188	42416	2.50	0.16	
1L	645	139	693	10.47	14083	28333	54188	42416	2.50	14083	28333	54188	42416	2.50	0.16	
1M	645	-233	2261	10.47	10939	28333	50936	39272	2.50	10939	28333	50936	39272	2.50	0.14	
1N	645	139	2261	10.47	10939	28333	50936	39272	2.50	10939	28333	50936	39272	2.50	0.14	
1O	645	-233	693	10.47	10939	28333	50936	39272	2.50	10939	28333	50936	39272	2.50	0.14	
1P	645	139	693	10.47	10939	28333	50936	39272	2.50	10939	28333	50936	39272	2.50	0.14	
2	645	-60	2347	10.47	15055	28333	55195	43389	2.50	15055	28333	55195	43389	2.50	0.16	

ASTA NUM. 6 NI 50 NF 133 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 8

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-54413	-51833	22761	-22360	22761	-22360	5.65	5.65	5.65	5.65	6996	6996
1B	-54413	-51833	22761	-22360	-22761	22360	5.65	5.65	5.65	5.65	6996	6996
1C	-54413	-51833	22761	-22360	22761	-22360	5.65	5.65	5.65	5.65	6996	6996
1D	-54413	-51833	22761	-22360	-22761	22360	5.65	5.65	5.65	5.65	6996	6996
1E	-31567	-28987	19213	-18812	19213	-18812	5.65	5.65	5.65	5.65	5895	5895
1F	-31567	-28987	19213	-18812	-19213	18812	5.65	5.65	5.65	5.65	5895	5895
1G	-31567	-28987	19213	-18812	19213	-18812	5.65	5.65	5.65	5.65	5895	5895
1H	-31567	-28987	19213	-18812	-19213	18812	5.65	5.65	5.65	5.65	5895	5895
1I	-58201	-55621	23349	-22949	23349	-22949	5.65	5.65	5.65	5.65	7178	7178
1J	-58201	-55621	23349	-22949	-23349	22949	5.65	5.65	5.65	5.65	7178	7178
1K	-58201	-55621	23349	-22949	23349	-22949	5.65	5.65	5.65	5.65	7178	7178
1L	-58201	-55621	23349	-22949	-23349	22949	5.65	5.65	5.65	5.65	7178	7178
1M	-27779	-25199	18624	-18196	18624	-18196	5.65	5.65	5.65	5.65	5709	5709
1N	-27779	-25199	18624	-18196	-18624	18196	5.65	5.65	5.65	5.65	5709	5709
1O	-27779	-25199	18624	-18196	18624	-18196	5.65	5.65	5.65	5.65	5709	5709
1P	-27779	-25199	18624	-18196	-18624	18196	5.65	5.65	5.65	5.65	5709	5709
2	-63560	-60200	24182	-23660	-24182	23660	5.65	5.65	5.65	5.65	7417	7417

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
----	---	----	----	-------	-----	------	------	------------	-----	-----	------	------	------------	-----	------	------

		--			dir. y			(theta)	dir. z			(theta)			----	
		cm	kg	cmq/m			kg			kg						
1A	0	-293	2366	10.47	15110	28333	55251	43443	2.50	15110	28333	55251	43443	2.50	0.16	
1B	0	305	2366	10.47	15110	28333	55251	43443	2.50	15110	28333	55251	43443	2.50	0.16	
1C	0	-293	570	10.47	15110	28333	55251	43443	2.50	15110	28333	55251	43443	2.50	0.16	
1D	0	305	570	10.47	15110	28333	55251	43443	2.50	15110	28333	55251	43443	2.50	0.16	
1E	0	-293	2366	10.47	11940	28333	51972	40273	2.50	11940	28333	51972	40273	2.50	0.15	
1F	0	305	2366	10.47	11940	28333	51972	40273	2.50	11940	28333	51972	40273	2.50	0.15	
1G	0	-293	570	10.47	11940	28333	51972	40273	2.50	11940	28333	51972	40273	2.50	0.15	
1H	0	305	570	10.47	11940	28333	51972	40273	2.50	11940	28333	51972	40273	2.50	0.15	
1I	0	-181	2489	10.47	15635	28333	55795	43969	2.50	15635	28333	55795	43969	2.50	0.16	
1J	0	192	2489	10.47	15635	28333	55795	43969	2.50	15635	28333	55795	43969	2.50	0.16	
1K	0	-181	447	10.47	15635	28333	55795	43969	2.50	15635	28333	55795	43969	2.50	0.16	
1L	0	192	447	10.47	15635	28333	55795	43969	2.50	15635	28333	55795	43969	2.50	0.16	
1M	0	-181	2489	10.47	11414	28333	51428	39748	2.50	11414	28333	51428	39748	2.50	0.14	
1N	0	192	2489	10.47	11414	28333	51428	39748	2.50	11414	28333	51428	39748	2.50	0.14	
1O	0	-181	447	10.47	11414	28333	51428	39748	2.50	11414	28333	51428	39748	2.50	0.14	
1P	0	192	447	10.47	11414	28333	51428	39748	2.50	11414	28333	51428	39748	2.50	0.14	
2	0	7	2334	10.47	16379	28333	56564	44712	2.50	16379	28333	56564	44712	2.50	0.17	
1A	645	-293	2366	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16	
1B	645	305	2366	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16	
1C	645	-293	570	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16	
1D	645	305	570	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16	
1E	645	-293	2366	10.47	11582	28333	51602	39915	2.50	11582	28333	51602	39915	2.50	0.15	
1F	645	305	2366	10.47	11582	28333	51602	39915	2.50	11582	28333	51602	39915	2.50	0.15	
1G	645	-293	570	10.47	11582	28333	51602	39915	2.50	11582	28333	51602	39915	2.50	0.15	
1H	645	305	570	10.47	11582	28333	51602	39915	2.50	11582	28333	51602	39915	2.50	0.15	
1I	645	-181	2489	10.47	15277	28333	55425	43611	2.50	15277	28333	55425	43611	2.50	0.16	
1J	645	192	2489	10.47	15277	28333	55425	43611	2.50	15277	28333	55425	43611	2.50	0.16	
1K	645	-181	447	10.47	15277	28333	55425	43611	2.50	15277	28333	55425	43611	2.50	0.16	
1L	645	192	447	10.47	15277	28333	55425	43611	2.50	15277	28333	55425	43611	2.50	0.16	
1M	645	-181	2489	10.47	11056	28333	51058	39390	2.50	11056	28333	51058	39390	2.50	0.14	
1N	645	192	2489	10.47	11056	28333	51058	39390	2.50	11056	28333	51058	39390	2.50	0.14	
1O	645	-181	447	10.47	11056	28333	51058	39390	2.50	11056	28333	51058	39390	2.50	0.14	
1P	645	192	447	10.47	11056	28333	51058	39390	2.50	11056	28333	51058	39390	2.50	0.14	
2	645	7	2334	10.47	15913	28333	56082	44246	2.50	15913	28333	56082	44246	2.50	0.17	

ASTA NUM. 7 NI 57 NF 126 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 9

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-53603	-51023	22635	-22234	22635	-22234	5.65	5.65	5.65	5.65	6957	6957
1B	-53603	-51023	22635	-22234	22635	-22234	5.65	5.65	5.65	5.65	6957	6957
1C	-53603	-51023	22635	-22234	22635	-22234	5.65	5.65	5.65	5.65	6957	6957
1D	-53603	-51023	22635	-22234	22635	-22234	5.65	5.65	5.65	5.65	6957	6957
1E	-31117	-28537	19143	-18742	19143	-18742	5.65	5.65	5.65	5.65	5874	5874
1F	-31117	-28537	19143	-18742	19143	-18742	5.65	5.65	5.65	5.65	5874	5874
1G	-31117	-28537	19143	-18742	19143	-18742	5.65	5.65	5.65	5.65	5874	5874
1H	-31117	-28537	19143	-18742	19143	-18742	5.65	5.65	5.65	5.65	5874	5874
1I	-52609	-50029	22481	-22080	22481	-22080	5.65	5.65	5.65	5.65	6909	6909
1J	-52609	-50029	22481	-22080	22481	-22080	5.65	5.65	5.65	5.65	6909	6909
1K	-52609	-50029	22481	-22080	22481	-22080	5.65	5.65	5.65	5.65	6909	6909
1L	-52609	-50029	22481	-22080	22481	-22080	5.65	5.65	5.65	5.65	6909	6909
1M	-32111	-29531	19297	-18896	19297	-18896	5.65	5.65	5.65	5.65	5921	5921
1N	-32111	-29531	19297	-18896	19297	-18896	5.65	5.65	5.65	5.65	5921	5921
1O	-32111	-29531	19297	-18896	19297	-18896	5.65	5.65	5.65	5.65	5921	5921
1P	-32111	-29531	19297	-18896	19297	-18896	5.65	5.65	5.65	5.65	5921	5921
2	-62670	-59320	24044	-23523	24044	23523	5.65	5.65	5.65	5.65	7375	7375

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	-- cm	kg	kg	cmq/m			dir. y kg		(theta)		dir. z kg		(theta)	(theta)	----	
1A	0	-370	2165	10.47	14997	28333	55135	43331	2.50	14997	28333	55135	43331	2.50	0.16	
1B	0	392	2165	10.47	14997	28333	55135	43331	2.50	14997	28333	55135	43331	2.50	0.16	
1C	0	-370	667	10.47	14997	28333	55135	43331	2.50	14997	28333	55135	43331	2.50	0.16	
1D	0	392	667	10.47	14997	28333	55135	43331	2.50	14997	28333	55135	43331	2.50	0.16	
1E	0	-370	2165	10.47	11878	28333	51907	40211	2.50	11878	28333	51907	40211	2.50	0.15	
1F	0	392	2165	10.47	11878	28333	51907	40211	2.50	11878	28333	51907	40211	2.50	0.15	
1G	0	-370	667	10.47	11878	28333	51907	40211	2.50	11878	28333	51907	40211	2.50	0.15	
1H	0	392	667	10.47	11878	28333	51907	40211	2.50	11878	28333	51907	40211	2.50	0.15	
1I	0	-237	2128	10.47	14859	28333	54992	43193	2.50	14859	28333	54992	43193	2.50	0.16	
1J	0	260	2128	10.47	14859	28333	54992	43193	2.50	14859	28333	54992	43193	2.50	0.16	
1K	0	-237	704	10.47	14859	28333	54992	43193	2.50	14859	28333	54992	43193	2.50	0.16	
1L	0	260	704	10.47	14859	28333	54992	43193	2.50	14859	28333	54992	43193	2.50	0.16	
1M	0	-237	2128	10.47	12015	28333	52050	40349	2.50	12015	28333	52050	40349	2.50	0.15	
1N	0	260	2128	10.47	12015	28333	52050	40349	2.50	12015	28333	52050	40349	2.50	0.15	
1O	0	-237	704	10.47	12015	28333	52050	40349	2.50	12015	28333	52050	40349	2.50	0.15	
1P	0	260	704	10.47	12015	28333	52050	40349	2.50	12015	28333	52050	40349	2.50	0.15	
2	0	19	2252	10.47	16255	28333	56436	44589	2.50	16255	28333	56436	44589	2.50	0.17	
1A	645	-370	2165	10.47	14639	28333	54765	42973	2.50	14639	28333	54765	42973	2.50	0.16	
1B	645	392	2165	10.47	14639	28333	54765	42973	2.50	14639	28333	54765	42973	2.50	0.16	
1C	645	-370	667	10.47	14639	28333	54765	42973	2.50	14639	28333	54765	42973	2.50	0.16	
1D	645	392	667	10.47	14639	28333	54765	42973	2.50	14639	28333	54765	42973	2.50	0.16	
1E	645	-370	2165	10.47	11520	28333	51537	39853	2.50	11520	28333	51537	39853	2.50	0.15	
1F	645	392	2165	10.47	11520	28333	51537	39853	2.50	11520	28333	51537	39853	2.50	0.15	
1G	645	-370	667	10.47	11520	28333	51537	39853	2.50	11520	28333	51537	39853	2.50	0.15	
1H	645	392	667	10.47	11520	28333	51537	39853	2.50	11520	28333	51537	39853	2.50	0.15	
1I	645	-237	2128	10.47	14502	28333	54622	42835	2.50	14502	28333	54622	42835	2.50	0.16	
1J	645	260	2128	10.47	14502	28333	54622	42835	2.50	14502	28333	54622	42835	2.50	0.16	
1K	645	-237	704	10.47	14502	28333	54622	42835	2.50	14502	28333	54622	42835	2.50	0.16	
1L	645	260	704	10.47	14502	28333	54622	42835	2.50	14502	28333	54622	42835	2.50	0.16	
1M	645	-237	2128	10.47	11657	28333	51680	39991	2.50	11657	28333	51680	39991	2.50	0.15	
1N	645	260	2128	10.47	11657	28333	51680	39991	2.50	11657	28333	51680	39991	2.50	0.15	
1O	645	-237	704	10.47	11657	28333	51680	39991	2.50	11657	28333	51680	39991	2.50	0.15	
1P	645	260	704	10.47	11657	28333	51680	39991	2.50	11657	28333	51680	39991	2.50	0.15	

2 645 19 2252 10.47 15791 28333 55955 44124 2.50 15791 28333 55955 44124 2.50 0.17

ASTA NUM. 8 NI 64 NF 119 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 10

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-55489	-52905	22928	-22527	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	7047
1B	-55489	-52905	22928	-22527	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	7047
1C	-55489	-52905	22928	-22527	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	7047
1D	-55489	-52905	22928	-22527	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	7047
1E	34829	37413	7729	-7256	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2323
1F	34829	37413	7729	-7256	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2323
1G	34829	37413	7729	-7256	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2323
1H	34829	37413	7729	-7256	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2323
1I	-38283	-35699	20256	-19854	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6219
1J	-38283	-35699	20256	-19854	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6219
1K	-38283	-35699	20256	-19854	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6219
1L	-38283	-35699	20256	-19854	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6219
1M	17623	20207	10832	-10371	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3287
1N	17623	20207	10832	-10371	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3287
1O	17623	20207	10832	-10371	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3287
1P	17623	20207	10832	-10371	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3287
2	-14890	-11540	16451	-15884	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	5013

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)			
1A	0	-0	537 10.47	15259	28333	55406	43592	2.50	15259	28333	55406	43592	2.50	0.16		
1B	0	0	537 10.47	15259	28333	55406	43592	2.50	15259	28333	55406	43592	2.50	0.16		
1C	0	-0	294 10.47	15259	28333	55406	43592	2.50	15259	28333	55406	43592	2.50	0.16		
1D	0	0	294 10.47	15259	28333	55406	43592	2.50	15259	28333	55406	43592	2.50	0.16		
1E	0	-0	537 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1F	0	0	537 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1G	0	-0	294 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1H	0	0	294 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1I	0	-0	470 10.47	12872	28333	52936	41205	2.50	12872	28333	52936	41205	2.50	0.15		
1J	0	0	470 10.47	12872	28333	52936	41205	2.50	12872	28333	52936	41205	2.50	0.15		
1K	0	-0	361 10.47	12872	28333	52936	41205	2.50	12872	28333	52936	41205	2.50	0.15		
1L	0	0	361 10.47	12872	28333	52936	41205	2.50	12872	28333	52936	41205	2.50	0.15		
1M	0	-0	470 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1N	0	0	470 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1O	0	-0	361 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1P	0	0	361 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
2	0	0	660 10.47	9626	28333	49578	37959	2.50	9626	28333	49578	37959	2.50	0.13		
1A	645	-0	537 10.47	14901	28333	55035	43234	2.50	14901	28333	55035	43234	2.50	0.16		
1B	645	0	537 10.47	14901	28333	55035	43234	2.50	14901	28333	55035	43234	2.50	0.16		
1C	645	-0	294 10.47	14901	28333	55035	43234	2.50	14901	28333	55035	43234	2.50	0.16		
1D	645	0	294 10.47	14901	28333	55035	43234	2.50	14901	28333	55035	43234	2.50	0.16		
1E	645	-0	537 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1F	645	0	537 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1G	645	-0	294 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1H	645	0	294 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06		
1I	645	-0	470 10.47	12513	28333	52565	40846	2.50	12513	28333	52565	40846	2.50	0.15		
1J	645	0	470 10.47	12513	28333	52565	40846	2.50	12513	28333	52565	40846	2.50	0.15		
1K	645	-0	361 10.47	12513	28333	52565	40846	2.50	12513	28333	52565	40846	2.50	0.15		
1L	645	0	361 10.47	12513	28333	52565	40846	2.50	12513	28333	52565	40846	2.50	0.15		
1M	645	-0	470 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1N	645	0	470 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1O	645	-0	361 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
1P	645	0	361 10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09		
2	645	0	660 10.47	9161	28333	49097	37494	2.50	9161	28333	49097	37494	2.50	0.13		

ASTA NUM. 9 NI 71 NF 112 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 11

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-54394	-51814	22758	-22357	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6995
1B	-54394	-51814	22758	-22357	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6995
1C	-54394	-51814	22758	-22357	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6995
1D	-54394	-51814	22758	-22357	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6995
1E	35128	37708	7674	-7202	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2306
1F	35128	37708	7674	-7202	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2306
1G	35128	37708	7674	-7202	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2306
1H	35128	37708	7674	-7202	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	2306
1I	-37503	-34923	20135	-19734	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6181
1J	-37503	-34923	20135	-19734	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6181
1K	-37503	-34923	20135	-19734	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6181
1L	-37503	-34923	20135	-19734	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	6181
1M	18237	20817	10723	-10262	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3253
1N	18237	20817	10723	-10262	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3253
1O	18237	20817	10723	-10262	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3253
1P	18237	20817	10723	-10262	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	3253
2	-14190	-10830	16332	-15764	0	0	5.65	5.65	5.65	5.65	0	4976

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)			
1A	0	-0	498 10.47	15107	28333	55248	43440	2.50	15107	28333	55248	43440	2.50	0.16		
1B	0	0	498 10.47	15107	28333	55248	43440	2.50	15107	28333	55248	43440	2.50	0.16		
1C	0	-0	346 10.47	15107	28333	55248	43440	2.50	15107	28333	55248	43440	2.50	0.16		
1D	0	0	346 10.47	15107	28333	55248	43440	2.50	15107	28333	55248	43440	2.50	0.16		

1E	0	-0	498	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1F	0	0	498	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1G	0	-0	346	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1H	0	0	346	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1I	0	-0	478	10.47	12764	28333	52824	41097	2.50	12764	28333	52824	41097	2.50	0.15
1J	0	0	478	10.47	12764	28333	52824	41097	2.50	12764	28333	52824	41097	2.50	0.15
1K	0	-0	366	10.47	12764	28333	52824	41097	2.50	12764	28333	52824	41097	2.50	0.15
1L	0	0	366	10.47	12764	28333	52824	41097	2.50	12764	28333	52824	41097	2.50	0.15
1M	0	-0	478	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1N	0	0	478	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1O	0	-0	366	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1P	0	0	366	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
2	0	0	670	10.47	9529	28333	49478	37862	2.50	9529	28333	49478	37862	2.50	0.13
1A	645	-0	498	10.47	14749	28333	54878	43082	2.50	14749	28333	54878	43082	2.50	0.16
1B	645	0	498	10.47	14749	28333	54878	43082	2.50	14749	28333	54878	43082	2.50	0.16
1C	645	-0	346	10.47	14749	28333	54878	43082	2.50	14749	28333	54878	43082	2.50	0.16
1D	645	0	346	10.47	14749	28333	54878	43082	2.50	14749	28333	54878	43082	2.50	0.16
1E	645	-0	498	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1F	645	0	498	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1G	645	-0	346	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1H	645	0	346	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.06
1I	645	-0	478	10.47	12406	28333	52454	40739	2.50	12406	28333	52454	40739	2.50	0.15
1J	645	0	478	10.47	12406	28333	52454	40739	2.50	12406	28333	52454	40739	2.50	0.15
1K	645	-0	366	10.47	12406	28333	52454	40739	2.50	12406	28333	52454	40739	2.50	0.15
1L	645	0	366	10.47	12406	28333	52454	40739	2.50	12406	28333	52454	40739	2.50	0.15
1M	645	-0	478	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1N	645	0	478	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1O	645	-0	366	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
1P	645	0	366	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.09
2	645	0	670	10.47	9063	28333	48995	37396	2.50	9063	28333	48995	37396	2.50	0.13

ASTA NUM. 10 NI 78 NF 105 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 12

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir.	z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-39760	-37180	20485	-20084	20485	-20084	5.65	5.65	5.65	5.65	6290	6290
1B	-39760	-37180	20485	-20084	-20485	20084	5.65	5.65	5.65	5.65	6290	6290
1C	-39760	-37180	20485	-20084	20485	-20084	5.65	5.65	5.65	5.65	6290	6290
1D	-39760	-37180	20485	-20084	-20485	20084	5.65	5.65	5.65	5.65	6290	6290
1E	-31001	-28421	19125	-18724	19125	-18724	5.65	5.65	5.65	5.65	5868	5868
1F	-31001	-28421	19125	-18724	-19125	18724	5.65	5.65	5.65	5.65	5868	5868
1G	-31001	-28421	19125	-18724	19125	-18724	5.65	5.65	5.65	5.65	5868	5868
1H	-31001	-28421	19125	-18724	-19125	18724	5.65	5.65	5.65	5.65	5868	5868
1I	-38564	-35984	20299	-19899	20299	-19899	5.65	5.65	5.65	5.65	6232	6232
1J	-38564	-35984	20299	-19899	-20299	19899	5.65	5.65	5.65	5.65	6232	6232
1K	-38564	-35984	20299	-19899	20299	-19899	5.65	5.65	5.65	5.65	6232	6232
1L	-38564	-35984	20299	-19899	-20299	19899	5.65	5.65	5.65	5.65	6232	6232
1M	-32196	-29616	19310	-18910	19310	-18910	5.65	5.65	5.65	5.65	5926	5926
1N	-32196	-29616	19310	-18910	-19310	18910	5.65	5.65	5.65	5.65	5926	5926
1O	-32196	-29616	19310	-18910	19310	-18910	5.65	5.65	5.65	5.65	5926	5926
1P	-32196	-29616	19310	-18910	-19310	18910	5.65	5.65	5.65	5.65	5926	5926
2	-53890	-50540	22680	-22159	22680	-22159	5.65	5.65	5.65	5.65	6952	6952

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg		cmq/m		dir. y			(theta)		dir. z			(theta)		
						kg					kg					
1A	0	-407	1511	10.47	13077	28333	53148	41410	2.50	13077	28333	53148	41410	2.50	0.15	
1B	0	352	1511	10.47	13077	28333	53148	41410	2.50	13077	28333	53148	41410	2.50	0.15	
1C	0	-407	1193	10.47	13077	28333	53148	41410	2.50	13077	28333	53148	41410	2.50	0.15	
1D	0	352	1193	10.47	13077	28333	53148	41410	2.50	13077	28333	53148	41410	2.50	0.15	
1E	0	-407	1511	10.47	11861	28333	51891	40195	2.50	11861	28333	51891	40195	2.50	0.15	
1F	0	352	1511	10.47	11861	28333	51891	40195	2.50	11861	28333	51891	40195	2.50	0.15	
1G	0	-407	1193	10.47	11861	28333	51891	40195	2.50	11861	28333	51891	40195	2.50	0.15	
1H	0	352	1193	10.47	11861	28333	51891	40195	2.50	11861	28333	51891	40195	2.50	0.15	
1I	0	-264	1429	10.47	12911	28333	52976	41244	2.50	12911	28333	52976	41244	2.50	0.15	
1J	0	209	1429	10.47	12911	28333	52976	41244	2.50	12911	28333	52976	41244	2.50	0.15	
1K	0	-264	1275	10.47	12911	28333	52976	41244	2.50	12911	28333	52976	41244	2.50	0.15	
1L	0	209	1275	10.47	12911	28333	52976	41244	2.50	12911	28333	52976	41244	2.50	0.15	
1M	0	-264	1429	10.47	12027	28333	52062	40360	2.50	12027	28333	52062	40360	2.50	0.15	
1N	0	209	1429	10.47	12027	28333	52062	40360	2.50	12027	28333	52062	40360	2.50	0.15	
1O	0	-264	1275	10.47	12027	28333	52062	40360	2.50	12027	28333	52062	40360	2.50	0.15	
1P	0	209	1275	10.47	12027	28333	52062	40360	2.50	12027	28333	52062	40360	2.50	0.15	
2	0	-41	2144	10.47	15037	28333	55176	43370	2.50	15037	28333	55176	43370	2.50	0.16	
1A	645	-407	1511	10.47	12719	28333	52778	41052	2.50	12719	28333	52778	41052	2.50	0.15	
1B	645	352	1511	10.47	12719	28333	52778	41052	2.50	12719	28333	52778	41052	2.50	0.15	
1C	645	-407	1193	10.47	12719	28333	52778	41052	2.50	12719	28333	52778	41052	2.50	0.15	
1D	645	352	1193	10.47	12719	28333	52778	41052	2.50	12719	28333	52778	41052	2.50	0.15	
1E	645	-407	1511	10.47	11503	28333	51520	39837	2.50	11503	28333	51520	39837	2.50	0.15	
1F	645	352	1511	10.47	11503	28333	51520	39837	2.50	11503	28333	51520	39837	2.50	0.15	
1G	645	-407	1193	10.47	11503	28333	51520	39837	2.50	11503	28333	51520	39837	2.50	0.15	
1H	645	352	1193	10.47	11503	28333	51520	39837	2.50	11503	28333	51520	39837	2.50	0.15	
1I	645	-264	1429	10.47	12553	28333	52606	40886	2.50	12553	28333	52606	40886	2.50	0.15	
1J	645	209	1429	10.47	12553	28333	52606	40886	2.50	12553	28333	52606	40886	2.50	0.15	
1K	645	-264	1275	10.47	12553	28333	52606	40886	2.50	12553	28333	52606	40886	2.50	0.15	
1L	645	209	1275	10.47	12553	28333	52606	40886	2.50	12553	28333	52606	40886	2.50	0.15	
1M	645	-264	1429	10.47	11669	28333	51692	40002	2.50	11669	28333	51692	40002	2.50	0.15	
1N	645	209	1429	10.47	11669	28333	51692	40002	2.50	11669	28333	51692	40002	2.50	0.15	
1O	645	-264	1275	10.47	11669	28333	51692	40002	2.50	11669	28333	51692	40002	2.50	0.15	
1P	645	209	1275	10.47	11669	28333	51692	40002	2.50	11669	28333	51692	40002	2.50	0.15	
2	645	-41	2144	10.47	14572	28333	54695	42906	2.50	14572	28333	54695	42906	2.50	0.16	

	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq				kg	
1A	-17986	-15406	16975	-16538	16975	-16538	5.65	5.65	5.65	5.65	5196	5196
1B	-17986	-15406	16975	-16538	-16975	16538	5.65	5.65	5.65	5.65	5196	5196
1C	-17986	-15406	16975	-16538	16975	-16538	5.65	5.65	5.65	5.65	5196	5196
1D	-17986	-15406	16975	-16538	-16975	16538	5.65	5.65	5.65	5.65	5196	5196
1E	-17554	-14974	16902	-16465	16902	-16465	5.65	5.65	5.65	5.65	5173	5173
1F	-17554	-14974	16902	-16465	-16902	16465	5.65	5.65	5.65	5.65	5173	5173
1G	-17554	-14974	16902	-16465	16902	-16465	5.65	5.65	5.65	5.65	5173	5173
1H	-17554	-14974	16902	-16465	-16902	16465	5.65	5.65	5.65	5.65	5173	5173
1I	-17878	-15298	16957	-16520	16957	16520	5.65	5.65	5.65	5.65	5190	5190
1J	-17878	-15298	16957	-16520	-16957	16520	5.65	5.65	5.65	5.65	5190	5190
1K	-17878	-15298	16957	-16520	16957	16520	5.65	5.65	5.65	5.65	5190	5190
1L	-17878	-15298	16957	-16520	-16957	16520	5.65	5.65	5.65	5.65	5190	5190
1M	-17662	-15082	16920	-16484	16920	16484	5.65	5.65	5.65	5.65	5179	5179
1N	-17662	-15082	16920	-16484	-16920	16484	5.65	5.65	5.65	5.65	5179	5179
1O	-17662	-15082	16920	-16484	16920	16484	5.65	5.65	5.65	5.65	5179	5179
1P	-17662	-15082	16920	-16484	-16920	16484	5.65	5.65	5.65	5.65	5179	5179
2	-26370	-23020	18395	-17828	-18395	17828	5.65	5.65	5.65	5.65	5616	5616

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	cm	kg		cmq/m		dir. y		kg	(theta)		dir. z		kg	(theta)	----	
1A	0	-108	983	10.47	10056	28333	50023	38389	2.50	10056	28333	50023	38389	2.50	0.14	
1B	0	453	983	10.47	10056	28333	50023	38389	2.50	10056	28333	50023	38389	2.50	0.14	
1C	0	-108	748	10.47	10056	28333	50023	38389	2.50	10056	28333	50023	38389	2.50	0.14	
1D	0	453	748	10.47	10056	28333	50023	38389	2.50	10056	28333	50023	38389	2.50	0.14	
1E	0	-108	983	10.47	9996	28333	49961	38329	2.50	9996	28333	49961	38329	2.50	0.13	
1F	0	453	983	10.47	9996	28333	49961	38329	2.50	9996	28333	49961	38329	2.50	0.13	
1G	0	-108	748	10.47	9996	28333	49961	38329	2.50	9996	28333	49961	38329	2.50	0.13	
1H	0	453	748	10.47	9996	28333	49961	38329	2.50	9996	28333	49961	38329	2.50	0.13	
1I	0	-4	985	10.47	10041	28333	50007	38374	2.50	10041	28333	50007	38374	2.50	0.14	
1J	0	349	985	10.47	10041	28333	50007	38374	2.50	10041	28333	50007	38374	2.50	0.14	
1K	0	-4	745	10.47	10041	28333	50007	38374	2.50	10041	28333	50007	38374	2.50	0.14	
1L	0	349	745	10.47	10041	28333	50007	38374	2.50	10041	28333	50007	38374	2.50	0.14	
1M	0	-4	985	10.47	10011	28333	49976	38344	2.50	10011	28333	49976	38344	2.50	0.14	
1N	0	349	985	10.47	10011	28333	49976	38344	2.50	10011	28333	49976	38344	2.50	0.14	
1O	0	-4	745	10.47	10011	28333	49976	38344	2.50	10011	28333	49976	38344	2.50	0.14	
1P	0	349	745	10.47	10011	28333	49976	38344	2.50	10011	28333	49976	38344	2.50	0.14	
2	0	264	1344	10.47	11219	28333	51226	39552	2.50	11219	28333	51226	39552	2.50	0.14	
1A	645	-108	983	10.47	9698	28333	49652	38031	2.50	9698	28333	49652	38031	2.50	0.14	
1B	645	453	983	10.47	9698	28333	49652	38031	2.50	9698	28333	49652	38031	2.50	0.14	
1C	645	-108	748	10.47	9698	28333	49652	38031	2.50	9698	28333	49652	38031	2.50	0.14	
1D	645	453	748	10.47	9698	28333	49652	38031	2.50	9698	28333	49652	38031	2.50	0.14	
1E	645	-108	983	10.47	9638	28333	49590	37971	2.50	9638	28333	49590	37971	2.50	0.14	
1F	645	453	983	10.47	9638	28333	49590	37971	2.50	9638	28333	49590	37971	2.50	0.14	
1G	645	-108	748	10.47	9638	28333	49590	37971	2.50	9638	28333	49590	37971	2.50	0.14	
1H	645	453	748	10.47	9638	28333	49590	37971	2.50	9638	28333	49590	37971	2.50	0.14	
1I	645	-4	985	10.47	9683	28333	49637	38016	2.50	9683	28333	49637	38016	2.50	0.14	
1J	645	349	985	10.47	9683	28333	49637	38016	2.50	9683	28333	49637	38016	2.50	0.14	
1K	645	-4	745	10.47	9683	28333	49637	38016	2.50	9683	28333	49637	38016	2.50	0.14	
1L	645	349	745	10.47	9683	28333	49637	38016	2.50	9683	28333	49637	38016	2.50	0.14	
1M	645	-4	985	10.47	9653	28333	49606	37986	2.50	9653	28333	49606	37986	2.50	0.14	
1N	645	349	985	10.47	9653	28333	49606	37986	2.50	9653	28333	49606	37986	2.50	0.14	
1O	645	-4	745	10.47	9653	28333	49606	37986	2.50	9653	28333	49606	37986	2.50	0.14	
1P	645	349	745	10.47	9653	28333	49606	37986	2.50	9653	28333	49606	37986	2.50	0.14	
2	645	264	1344	10.47	10754	28333	50745	39087	2.50	10754	28333	50745	39087	2.50	0.14	

ASTA NUM. 12 NI 2 NF 181 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 14

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu (flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-49110	-46530	21937	21537	21937	-21537	5.65	5.65	5.65	5.65	6740	6740
1B	-49110	-46530	21937	21537	-21937	-21537	5.65	5.65	5.65	5.65	6740	6740
1C	-49110	-46530	-21937	21537	21937	-21537	5.65	5.65	5.65	5.65	6740	6740
1D	-49110	-46530	-21937	21537	-21937	-21537	5.65	5.65	5.65	5.65	6740	6740
1E	-44570	-41990	21232	20831	21232	-20831	5.65	5.65	5.65	5.65	6522	6522
1F	-44570	-41990	21232	20831	-21232	-20831	5.65	5.65	5.65	5.65	6522	6522
1G	-44570	-41990	-21232	20831	21232	-20831	5.65	5.65	5.65	5.65	6522	6522
1H	-44570	-41990	-21232	20831	-21232	-20831	5.65	5.65	5.65	5.65	6522	6522
1I	-48249	-45669	-21804	21403	21804	-21403	5.65	5.65	5.65	5.65	6699	6699
1J	-48249	-45669	-21804	21403	21804	-21403	5.65	5.65	5.65	5.65	6699	6699
1K	-48249	-45669	-21804	21403	21804	-21403	5.65	5.65	5.65	5.65	6699	6699
1L	-48249	-45669	-21804	21403	21804	-21403	5.65	5.65	5.65	5.65	6699	6699
1M	-45431	-42851	-21366	20965	21366	-20965	5.65	5.65	5.65	5.65	6563	6563
1N	-45431	-42851	-21366	20965	21366	-20965	5.65	5.65	5.65	5.65	6563	6563
1O	-45431	-42851	-21366	20965	21366	-20965	5.65	5.65	5.65	5.65	6563	6563
1P	-45431	-42851	-21366	20965	21366	-20965	5.65	5.65	5.65	5.65	6563	6563
2	-68450	-65100	-24941	24421	24941	-24421	5.65	5.65	5.65	5.65	7653	7653

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	cm	kg		cmq/m		dir. y		kg	(theta)		dir. z		kg	(theta)	----	
1A	0	-487	-11	10.47	14374	28333	54490	42707	2.50	14374	28333	54490	42707	2.50	0.16	
1B	0	-76	-11	10.47	14374	28333	54490	42707	2.50	14374	28333	54490	42707	2.50	0.16	
1C	0	-487	-391	10.47	14374	28333	54490	42707	2.50	14374	28333	54490	42707	2.50	0.16	
1D	0	-76	-391	10.47	14374	28333	54490	42707	2.50	14374	28333	54490	42707	2.50	0.16	
1E	0	-487	-11	10.47	13744	28333	53838	42077	2.50	13744	28333	53838	42077	2.50	0.15	
1F	0	-76	-11	10.47	13744	28333	53838	42077	2.50	13744	28333	53838	42077	2.50	0.15	
1G	0	-487	-391	10.47	13744	28333	53838	42077	2.50	13744	28333	53838	42077	2.50	0.15	
1H	0	-76	-391	10.47	13744	28333	53838	42077	2.50	13744	28333	53838	42077	2.50	0.15	
1I	0	-412	-100	10.47	14255	28333	54366	42588	2.50	14255	28333	54366	42588	2.50	0.16	
1J	0	-151	-100	10.47	14255	28333	54366	42588	2.50	14255	28333	54366	42588	2.50	0.16	
1K	0	-412	-302	10.47	14255	28333	54366	42588	2.50	14255	28333	54366	42588	2.50	0.16	

1L	0	-151	-302	10.47	14255	28333	54366	42588	2.50	14255	28333	54366	42588	2.50	0.16
1M	0	-412	-100	10.47	13864	28333	53962	42197	2.50	13864	28333	53962	42197	2.50	0.16
1N	0	-151	-100	10.47	13864	28333	53962	42197	2.50	13864	28333	53962	42197	2.50	0.16
1O	0	-412	-302	10.47	13864	28333	53962	42197	2.50	13864	28333	53962	42197	2.50	0.16
1P	0	-151	-302	10.47	13864	28333	53962	42197	2.50	13864	28333	53962	42197	2.50	0.16
2	0	-471	-300	10.47	16732	28333	57266	45065	2.50	16732	28333	57266	45065	2.50	0.17
1A	645	-487	-11	10.47	14016	28333	54120	42349	2.50	14016	28333	54120	42349	2.50	0.16
1B	645	-76	-11	10.47	14016	28333	54120	42349	2.50	14016	28333	54120	42349	2.50	0.16
1C	645	-487	-391	10.47	14016	28333	54120	42349	2.50	14016	28333	54120	42349	2.50	0.16
1D	645	-76	-391	10.47	14016	28333	54120	42349	2.50	14016	28333	54120	42349	2.50	0.16
1E	645	-487	-11	10.47	13386	28333	53468	41719	2.50	13386	28333	53468	41719	2.50	0.16
1F	645	-76	-11	10.47	13386	28333	53468	41719	2.50	13386	28333	53468	41719	2.50	0.16
1G	645	-487	-391	10.47	13386	28333	53468	41719	2.50	13386	28333	53468	41719	2.50	0.16
1H	645	-76	-391	10.47	13386	28333	53468	41719	2.50	13386	28333	53468	41719	2.50	0.16
1I	645	-412	-100	10.47	13897	28333	53996	42230	2.50	13897	28333	53996	42230	2.50	0.16
1J	645	-151	-100	10.47	13897	28333	53996	42230	2.50	13897	28333	53996	42230	2.50	0.16
1K	645	-412	-302	10.47	13897	28333	53996	42230	2.50	13897	28333	53996	42230	2.50	0.16
1L	645	-151	-302	10.47	13897	28333	53996	42230	2.50	13897	28333	53996	42230	2.50	0.16
1M	645	-412	-100	10.47	13506	28333	53592	41839	2.50	13506	28333	53592	41839	2.50	0.16
1N	645	-151	-100	10.47	13506	28333	53592	41839	2.50	13506	28333	53592	41839	2.50	0.16
1O	645	-412	-302	10.47	13506	28333	53592	41839	2.50	13506	28333	53592	41839	2.50	0.16
1P	645	-151	-302	10.47	13506	28333	53592	41839	2.50	13506	28333	53592	41839	2.50	0.16
2	645	-471	-300	10.47	16593	28333	56785	44926	2.50	16593	28333	56785	44926	2.50	0.17

ASTA NUM. 13 NI 13 NF 170 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 15

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-27938	-25356	-18649	18223	18649	-18223	5.65	5.65	5.65	5.65	5717	5717
1B	-27938	-25356	-18649	18223	-18649	18223	5.65	5.65	5.65	5.65	5717	5717
1C	-27938	-25356	-18649	18223	18649	-18223	5.65	5.65	5.65	5.65	5717	5717
1D	-27938	-25356	-18649	18223	-18649	18223	5.65	5.65	5.65	5.65	5717	5717
1E	5058	7640	-13049	12597	13049	-12597	5.65	5.65	5.65	5.65	3976	3976
1F	5058	7640	-13049	12597	-13049	12597	5.65	5.65	5.65	5.65	3976	3976
1G	5058	7640	-13049	12597	13049	-12597	5.65	5.65	5.65	5.65	3976	3976
1H	5058	7640	-13049	12597	-13049	12597	5.65	5.65	5.65	5.65	3976	3976
1I	-20174	-17592	-17346	16908	17346	-16908	5.65	5.65	5.65	5.65	5311	5311
1J	-20174	-17592	-17346	16908	-17346	16908	5.65	5.65	5.65	5.65	5311	5311
1K	-20174	-17592	-17346	16908	17346	-16908	5.65	5.65	5.65	5.65	5311	5311
1L	-20174	-17592	-17346	16908	-17346	16908	5.65	5.65	5.65	5.65	5311	5311
1M	-2706	-124	-14388	13951	14388	-13951	5.65	5.65	5.65	5.65	4394	4394
1N	-2706	-124	-14388	13951	-14388	13951	5.65	5.65	5.65	5.65	4394	4394
1O	-2706	-124	-14388	13951	14388	-13951	5.65	5.65	5.65	5.65	4394	4394
1P	-2706	-124	-14388	13951	-14388	13951	5.65	5.65	5.65	5.65	4394	4394
2	-17420	-14060	-16879	16310	16879	-16310	5.65	5.65	5.65	5.65	5146	5146

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--		-----		-----	-----		dir. y	-----	(theta)	-----		dir. z	-----	(theta)	----	
	cm	kg		cmq/m			kg					kg				
1A	0	-174	-195	10.47	11436	28333	51451	39770	2.50	11436	28333	51451	39770	2.50	0.14	
1B	0	172	-195	10.47	11436	28333	51451	39770	2.50	11436	28333	51451	39770	2.50	0.14	
1C	0	-174	-334	10.47	11436	28333	51451	39770	2.50	11436	28333	51451	39770	2.50	0.14	
1D	0	172	-334	10.47	11436	28333	51451	39770	2.50	11436	28333	51451	39770	2.50	0.14	
1E	0	-174	-195	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1F	0	172	-195	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1G	0	-174	-334	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1H	0	172	-334	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1I	0	-110	-223	10.47	10359	28333	50337	38692	2.50	10359	28333	50337	38692	2.50	0.14	
1J	0	109	-223	10.47	10359	28333	50337	38692	2.50	10359	28333	50337	38692	2.50	0.14	
1K	0	-110	-306	10.47	10359	28333	50337	38692	2.50	10359	28333	50337	38692	2.50	0.14	
1L	0	109	-306	10.47	10359	28333	50337	38692	2.50	10359	28333	50337	38692	2.50	0.14	
1M	0	-110	-223	10.47	7935	28333	47829	36269	2.50	7935	28333	47829	36269	2.50	0.12	
1N	0	109	-223	10.47	7935	28333	47829	36269	2.50	7935	28333	47829	36269	2.50	0.12	
1O	0	-110	-306	10.47	7935	28333	47829	36269	2.50	7935	28333	47829	36269	2.50	0.12	
1P	0	109	-306	10.47	7935	28333	47829	36269	2.50	7935	28333	47829	36269	2.50	0.12	
2	0	-3	-418	10.47	9977	28333	49941	38310	2.50	9977	28333	49941	38310	2.50	0.13	
1A	645	-174	-195	10.47	11078	28333	51080	39411	2.50	11078	28333	51080	39411	2.50	0.15	
1B	645	172	-195	10.47	11078	28333	51080	39411	2.50	11078	28333	51080	39411	2.50	0.15	
1C	645	-174	-334	10.47	11078	28333	51080	39411	2.50	11078	28333	51080	39411	2.50	0.15	
1D	645	172	-334	10.47	11078	28333	51080	39411	2.50	11078	28333	51080	39411	2.50	0.15	
1E	645	-174	-195	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1F	645	172	-195	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1G	645	-174	-334	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1H	645	172	-334	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11	
1I	645	-110	-223	10.47	10001	28333	49966	38334	2.50	10001	28333	49966	38334	2.50	0.14	
1J	645	109	-223	10.47	10001	28333	49966	38334	2.50	10001	28333	49966	38334	2.50	0.14	
1K	645	-110	-306	10.47	10001	28333	49966	38334	2.50	10001	28333	49966	38334	2.50	0.14	
1L	645	109	-306	10.47	10001	28333	49966	38334	2.50	10001	28333	49966	38334	2.50	0.14	
1M	645	-110	-223	10.47	7577	28333	47459	35910	2.50	7577	28333	47459	35910	2.50	0.12	
1N	645	109	-223	10.47	7577	28333	47459	35910	2.50	7577	28333	47459	35910	2.50	0.12	
1O	645	-110	-306	10.47	7577	28333	47459	35910	2.50	7577	28333	47459	35910	2.50	0.12	
1P	645	109	-306	10.47	7577	28333	47459	35910	2.50	7577	28333	47459	35910	2.50	0.12	
2	645	-3	-418	10.47	9511	28333	49459	37844	2.50	9511	28333	49459	37844	2.50	0.14	

1E	-47466	-44886	21682	-21281	21682	-21281	5.65	5.65	5.65	5.65	6661	6661
1F	-47466	-44886	21682	-21281	-21682	21281	5.65	5.65	5.65	5.65	6661	6661
1G	-47466	-44886	-21682	21281	21682	-21281	5.65	5.65	5.65	5.65	6661	6661
1H	-47466	-44886	-21682	21281	-21682	21281	5.65	5.65	5.65	5.65	6661	6661
1I	-59983	-57403	23626	-23226	23626	-23226	5.65	5.65	5.65	5.65	7264	7264
1J	-59983	-57403	23626	-23226	-23626	23226	5.65	5.65	5.65	5.65	7264	7264
1K	-59983	-57403	-23626	23226	23626	-23226	5.65	5.65	5.65	5.65	7264	7264
1L	-59983	-57403	-23626	23226	-23626	23226	5.65	5.65	5.65	5.65	7264	7264
1M	-48017	-45437	21768	-21367	21768	-21367	5.65	5.65	5.65	5.65	6688	6688
1N	-48017	-45437	21768	-21367	-21768	21367	5.65	5.65	5.65	5.65	6688	6688
1O	-48017	-45437	-21768	21367	21768	-21367	5.65	5.65	5.65	5.65	6688	6688
1P	-48017	-45437	-21768	21367	-21768	21367	5.65	5.65	5.65	5.65	6688	6688
2	-84860	-81510	-27361	26970	27361	-26970	5.65	5.65	5.65	5.65	8423	8423

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	cm	kg	kg	cmq/m	-----	dir. y	-----	-----	(theta)	-----	dir. z	-----	-----	(theta)	----	
1A	0	-306	158	10.47	15959	28333	56130	44292	2.50	15959	28333	56130	44292	2.50	0.16	
1B	0	237	158	10.47	15959	28333	56130	44292	2.50	15959	28333	56130	44292	2.50	0.16	
1C	0	-306	-225	10.47	15959	28333	56130	44292	2.50	15959	28333	56130	44292	2.50	0.16	
1D	0	237	-225	10.47	15959	28333	56130	44292	2.50	15959	28333	56130	44292	2.50	0.16	
1E	0	-306	158	10.47	14146	28333	54254	42479	2.50	14146	28333	54254	42479	2.50	0.16	
1F	0	237	158	10.47	14146	28333	54254	42479	2.50	14146	28333	54254	42479	2.50	0.16	
1G	0	-306	-225	10.47	14146	28333	54254	42479	2.50	14146	28333	54254	42479	2.50	0.16	
1H	0	237	-225	10.47	14146	28333	54254	42479	2.50	14146	28333	54254	42479	2.50	0.16	
1I	0	-206	116	10.47	15883	28333	56051	44216	2.50	15883	28333	56051	44216	2.50	0.16	
1J	0	137	116	10.47	15883	28333	56051	44216	2.50	15883	28333	56051	44216	2.50	0.16	
1K	0	-206	-183	10.47	15883	28333	56051	44216	2.50	15883	28333	56051	44216	2.50	0.16	
1L	0	137	-183	10.47	15883	28333	56051	44216	2.50	15883	28333	56051	44216	2.50	0.16	
1M	0	-206	116	10.47	14222	28333	54333	42556	2.50	14222	28333	54333	42556	2.50	0.16	
1N	0	137	116	10.47	14222	28333	54333	42556	2.50	14222	28333	54333	42556	2.50	0.16	
1O	0	-206	-183	10.47	14222	28333	54333	42556	2.50	14222	28333	54333	42556	2.50	0.16	
1P	0	137	-183	10.47	14222	28333	54333	42556	2.50	14222	28333	54333	42556	2.50	0.16	
2	0	-54	-54	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-306	158	10.47	15601	28333	55759	43934	2.50	15601	28333	55759	43934	2.50	0.17	
1B	645	237	158	10.47	15601	28333	55759	43934	2.50	15601	28333	55759	43934	2.50	0.17	
1C	645	-306	-225	10.47	15601	28333	55759	43934	2.50	15601	28333	55759	43934	2.50	0.17	
1D	645	237	-225	10.47	15601	28333	55759	43934	2.50	15601	28333	55759	43934	2.50	0.17	
1E	645	-306	158	10.47	13788	28333	53884	42121	2.50	13788	28333	53884	42121	2.50	0.16	
1F	645	237	158	10.47	13788	28333	53884	42121	2.50	13788	28333	53884	42121	2.50	0.16	
1G	645	-306	-225	10.47	13788	28333	53884	42121	2.50	13788	28333	53884	42121	2.50	0.16	
1H	645	237	-225	10.47	13788	28333	53884	42121	2.50	13788	28333	53884	42121	2.50	0.16	
1I	645	-206	116	10.47	15525	28333	55680	43858	2.50	15525	28333	55680	43858	2.50	0.17	
1J	645	137	116	10.47	15525	28333	55680	43858	2.50	15525	28333	55680	43858	2.50	0.17	
1K	645	-206	-183	10.47	15525	28333	55680	43858	2.50	15525	28333	55680	43858	2.50	0.17	
1L	645	137	-183	10.47	15525	28333	55680	43858	2.50	15525	28333	55680	43858	2.50	0.17	
1M	645	-206	116	10.47	13864	28333	53963	42198	2.50	13864	28333	53963	42198	2.50	0.16	
1N	645	137	116	10.47	13864	28333	53963	42198	2.50	13864	28333	53963	42198	2.50	0.16	
1O	645	-206	-183	10.47	13864	28333	53963	42198	2.50	13864	28333	53963	42198	2.50	0.16	
1P	645	137	-183	10.47	13864	28333	53963	42198	2.50	13864	28333	53963	42198	2.50	0.16	
2	645	-54	-54	10.47	16732	28333	59141	45065	2.50	16732	28333	59141	45065	2.50	0.19	

ASTA NUM. 15 NI 23 NF 160 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 17

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-61098	-58518	23799	-23399	23799	-23399	5.65	5.65	5.65	5.65	7318	7318
1B	-61098	-58518	23799	-23399	-23799	23399	5.65	5.65	5.65	5.65	7318	7318
1C	-61098	-58518	-23799	23399	23799	-23399	5.65	5.65	5.65	5.65	7318	7318
1D	-61098	-58518	-23799	23399	-23799	23399	5.65	5.65	5.65	5.65	7318	7318
1E	-48143	-45563	21787	-21386	21787	-21386	5.65	5.65	5.65	5.65	6694	6694
1F	-48143	-45563	21787	-21386	-21787	21386	5.65	5.65	5.65	5.65	6694	6694
1G	-48143	-45563	-21787	21386	21787	-21386	5.65	5.65	5.65	5.65	6694	6694
1H	-48143	-45563	-21787	21386	-21787	21386	5.65	5.65	5.65	5.65	6694	6694
1I	-62665	-60085	24043	-23642	24043	-23642	5.65	5.65	5.65	5.65	7393	7393
1J	-62665	-60085	24043	-23642	-24043	23642	5.65	5.65	5.65	5.65	7393	7393
1K	-62665	-60085	-24043	23642	24043	-23642	5.65	5.65	5.65	5.65	7393	7393
1L	-62665	-60085	-24043	23642	-24043	23642	5.65	5.65	5.65	5.65	7393	7393
1M	-46575	-43995	21544	-21143	21544	-21143	5.65	5.65	5.65	5.65	6618	6618
1N	-46575	-43995	21544	-21143	-21544	21143	5.65	5.65	5.65	5.65	6618	6618
1O	-46575	-43995	-21544	21143	21544	-21143	5.65	5.65	5.65	5.65	6618	6618
1P	-46575	-43995	-21544	21143	-21544	21143	5.65	5.65	5.65	5.65	6618	6618
2	-85840	-82490	-27473	27092	-27473	-27092	5.65	5.65	5.65	5.65	8460	8460

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)		dir. z			(theta)	----	
							kg				kg					
1A	0	-256	176	10.47	16037	28333	56211	44371	2.50	16037	28333	56211	44371	2.50	0.16	
1B	0	254	176	10.47	16037	28333	56211	44371	2.50	16037	28333	56211	44371	2.50	0.16	
1C	0	-256	-238	10.47	16037	28333	56211	44371	2.50	16037	28333	56211	44371	2.50	0.16	
1D	0	254	-238	10.47	16037	28333	56211	44371	2.50	16037	28333	56211	44371	2.50	0.16	
1E	0	-256	176	10.47	14240	28333	54351	42573	2.50	14240	28333	54351	42573	2.50	0.16	
1F	0	254	176	10.47	14240	28333	54351	42573	2.50	14240	28333	54351	42573	2.50	0.16	
1G	0	-256	-238	10.47	14240	28333	54351	42573	2.50	14240	28333	54351	42573	2.50	0.16	
1H	0	254	-238	10.47	14240	28333	54351	42573	2.50	14240	28333	54351	42573	2.50	0.16	
1I	0	-155	171	10.47	16255	28333	56436	44588	2.50	16255	28333	56436	44588	2.50	0.17	
1J	0	153	171	10.47	16255	28333	56436	44588	2.50	16255	28333	56436	44588	2.50	0.17	
1K	0	-155	-233	10.47	16255	28333	56436	44588	2.50	16255	28333	56436	44588	2.50	0.17	
1L	0	153	-233	10.47	16255	28333	56436	44588	2.50	16255	28333	56436	44588	2.50	0.17	
1M	0	-155	171	10.47	14022	28333	54126	42356	2.50	14022	28333	54126	42356	2.50	0.16	
1N	0	153	171	10.47	14022	28333	54126	42356	2.50	14022	28333	54126	42356	2.50	0.16	
1O	0	-155	-233	10.47	14022	28333	54126	42356	2.50	14022	28333	54126	42356	2.50	0.16	
1P	0	153	-233	10.47	14022	28333	54126	42356	2.50	14022	28333	54126	42356	2.50	0.16	
2	0	-1	-50	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	

1A	645	-256	176	10.47	15679	28333	55840	44013	2.50	15679	28333	55840	44013	2.50	0.17
1B	645	254	176	10.47	15679	28333	55840	44013	2.50	15679	28333	55840	44013	2.50	0.17
1C	645	-256	-238	10.47	15679	28333	55840	44013	2.50	15679	28333	55840	44013	2.50	0.17
1D	645	254	-238	10.47	15679	28333	55840	44013	2.50	15679	28333	55840	44013	2.50	0.17
1E	645	-256	176	10.47	13882	28333	53981	42215	2.50	13882	28333	53981	42215	2.50	0.16
1F	645	254	176	10.47	13882	28333	53981	42215	2.50	13882	28333	53981	42215	2.50	0.16
1G	645	-256	-238	10.47	13882	28333	53981	42215	2.50	13882	28333	53981	42215	2.50	0.16
1H	645	254	-238	10.47	13882	28333	53981	42215	2.50	13882	28333	53981	42215	2.50	0.16
1I	645	-155	171	10.47	15897	28333	56065	44230	2.50	15897	28333	56065	44230	2.50	0.17
1J	645	153	171	10.47	15897	28333	56065	44230	2.50	15897	28333	56065	44230	2.50	0.17
1K	645	-155	-233	10.47	15897	28333	56065	44230	2.50	15897	28333	56065	44230	2.50	0.17
1L	645	153	-233	10.47	15897	28333	56065	44230	2.50	15897	28333	56065	44230	2.50	0.17
1M	645	-155	171	10.47	13664	28333	53756	41998	2.50	13664	28333	53756	41998	2.50	0.16
1N	645	153	171	10.47	13664	28333	53756	41998	2.50	13664	28333	53756	41998	2.50	0.16
1O	645	-155	-233	10.47	13664	28333	53756	41998	2.50	13664	28333	53756	41998	2.50	0.16
1P	645	153	-233	10.47	13664	28333	53756	41998	2.50	13664	28333	53756	41998	2.50	0.16
2	645	-1	-50	10.47	16732	28333	59281	45065	2.50	16732	28333	59281	45065	2.50	0.19

ASTA NUM. 16 NI 30 NF 153 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 18

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-57747	-55167	23279	-22878	23279	-22878	5.65	5.65	5.65	5.65	7156	7156
1B	-57747	-55167	23279	-22878	-23279	22878	5.65	5.65	5.65	5.65	7156	7156
1C	-57747	-55167	-23279	22878	23279	-22878	5.65	5.65	5.65	5.65	7156	7156
1D	-57747	-55167	-23279	22878	-23279	22878	5.65	5.65	5.65	5.65	7156	7156
1E	-51393	-48812	22292	-21891	22292	-21891	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1F	-51393	-48812	22292	-21891	-22292	21891	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1G	-51393	-48812	-22292	21891	22292	-21891	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1H	-51393	-48812	-22292	21891	-22292	21891	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1I	-59131	-56551	23494	-23093	23494	-23093	5.65	5.65	5.65	5.65	7223	7223
1J	-59131	-56551	23494	-23093	-23494	23093	5.65	5.65	5.65	5.65	7223	7223
1K	-59131	-56551	-23494	23093	23494	-23093	5.65	5.65	5.65	5.65	7223	7223
1L	-59131	-56551	-23494	23093	-23494	23093	5.65	5.65	5.65	5.65	7223	7223
1M	-50009	-47429	22077	-21676	22077	-21676	5.65	5.65	5.65	5.65	6783	6783
1N	-50009	-47429	22077	-21676	-22077	21676	5.65	5.65	5.65	5.65	6783	6783
1O	-50009	-47429	-22077	21676	22077	-21676	5.65	5.65	5.65	5.65	6783	6783
1P	-50009	-47429	-22077	21676	-22077	21676	5.65	5.65	5.65	5.65	6783	6783
2	-85760	-82410	-27464	27082	-27464	27082	5.65	5.65	5.65	5.65	8457	8457

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	kg	cmq/m		dir.	kg		(theta)		dir.	kg		(theta)		
1A	0	-246	96	10.47	15572	28333	55730	43906	2.50	15572	28333	55730	43906	2.50	0.16	
1B	0	248	96	10.47	15572	28333	55730	43906	2.50	15572	28333	55730	43906	2.50	0.16	
1C	0	-246	-163	10.47	15572	28333	55730	43906	2.50	15572	28333	55730	43906	2.50	0.16	
1D	0	248	-163	10.47	15572	28333	55730	43906	2.50	15572	28333	55730	43906	2.50	0.16	
1E	0	-246	96	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16	
1F	0	248	96	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16	
1G	0	-246	-163	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16	
1H	0	248	-163	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16	
1I	0	-138	91	10.47	15764	28333	55928	44098	2.50	15764	28333	55928	44098	2.50	0.16	
1J	0	140	91	10.47	15764	28333	55928	44098	2.50	15764	28333	55928	44098	2.50	0.16	
1K	0	-138	-158	10.47	15764	28333	55928	44098	2.50	15764	28333	55928	44098	2.50	0.16	
1L	0	140	-158	10.47	15764	28333	55928	44098	2.50	15764	28333	55928	44098	2.50	0.16	
1M	0	-138	91	10.47	14499	28333	54619	42832	2.50	14499	28333	54619	42832	2.50	0.16	
1N	0	140	91	10.47	14499	28333	54619	42832	2.50	14499	28333	54619	42832	2.50	0.16	
1O	0	-138	-158	10.47	14499	28333	54619	42832	2.50	14499	28333	54619	42832	2.50	0.16	
1P	0	140	-158	10.47	14499	28333	54619	42832	2.50	14499	28333	54619	42832	2.50	0.16	
2	0	2	-54	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	

1A	645	-246	96	10.47	15215	28333	55359	43548	2.50	15215	28333	55359	43548	2.50	0.16
1B	645	248	96	10.47	15215	28333	55359	43548	2.50	15215	28333	55359	43548	2.50	0.16
1C	645	-246	-163	10.47	15215	28333	55359	43548	2.50	15215	28333	55359	43548	2.50	0.16
1D	645	248	-163	10.47	15215	28333	55359	43548	2.50	15215	28333	55359	43548	2.50	0.16
1E	645	-246	96	10.47	14333	28333	54447	42666	2.50	14333	28333	54447	42666	2.50	0.16
1F	645	248	96	10.47	14333	28333	54447	42666	2.50	14333	28333	54447	42666	2.50	0.16
1G	645	-246	-163	10.47	14333	28333	54447	42666	2.50	14333	28333	54447	42666	2.50	0.16
1H	645	248	-163	10.47	14333	28333	54447	42666	2.50	14333	28333	54447	42666	2.50	0.16
1I	645	-138	91	10.47	15407	28333	55558	43740	2.50	15407	28333	55558	43740	2.50	0.17
1J	645	140	91	10.47	15407	28333	55558	43740	2.50	15407	28333	55558	43740	2.50	0.17
1K	645	-138	-158	10.47	15407	28333	55558	43740	2.50	15407	28333	55558	43740	2.50	0.17
1L	645	140	-158	10.47	15407	28333	55558	43740	2.50	15407	28333	55558	43740	2.50	0.17
1M	645	-138	91	10.47	14141	28333	54249	42474	2.50	14141	28333	54249	42474	2.50	0.16
1N	645	140	91	10.47	14141	28333	54249	42474	2.50	14141	28333	54249	42474	2.50	0.16
1O	645	-138	-158	10.47	14141	28333	54249	42474	2.50	14141	28333	54249	42474	2.50	0.16
1P	645	140	-158	10.47	14141	28333	54249	42474	2.50	14141	28333	54249	42474	2.50	0.16
2	645	2	-54	10.47	16732	28333	59270	45065	2.50	16732	28333	59270	45065	2.50	0.19

ASTA NUM. 17 NI 37 NF 146 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 19

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-57024	-54444	23167	-22766	23167	-22766	5.65	5.65	5.65	5.65	7121	7121
1B	-57024	-54444	23167	-22766	-23167	22766	5.65	5.65	5.65	5.65	7121	7121
1C	-57024	-54444	-23167	22766	23167	-22766	5.65	5.65	5.65	5.65	7121	7121
1D	-57024	-54444	-23167	22766	-23167	22766	5.65	5.65	5.65	5.65	7121	7121
1E	-52036	-49456	22392	-21991	22392	-21991	5.65	5.65	5.65	5.65	6881	6881
1F	-52036	-49456	22392	-21991	-22392	21991	5.65	5.65	5.65	5.65	6881	6881
1G	-52036	-49456	-22392	21991	22392	-21991	5.65	5.65	5.65	5.65	6881	6881
1H	-52036	-49456	-22392	21991	-22392	21991	5.65	5.65	5.65	5.65	6881	6881
1I	-57582	-55002	23253	-22853	23253	-22853	5.65	5.65	5.65	5.65	7148	7148
1J	-57582	-55002	23253	-22853	-23253	22853	5.65	5.65	5.65	5.65	7148	7148
1K	-57582	-55002	-23253	22853	23253	-22853	5.65	5.65	5.65	5.65	7148	7148

1L	-57582	-55002	-23253	22853	-23253	22853	5.65	5.65	5.65	5.65	7148	7148
1M	-51478	-48898	22305	-21904	22305	-21904	5.65	5.65	5.65	5.65	6854	6854
1N	-51478	-48898	22305	-21904	-22305	21904	5.65	5.65	5.65	5.65	6854	6854
1O	-51478	-48898	-22305	21904	22305	-21904	5.65	5.65	5.65	5.65	6854	6854
1P	-51478	-48898	-22305	21904	-22305	21904	5.65	5.65	5.65	5.65	6854	6854
2	-85710	-82350	-27458	27076	-27458	27076	5.65	5.65	5.65	5.65	8455	8455

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	cm	kg	kg	cmq/m	-----	-----	dir. y	-----	(theta)	-----	-----	dir. z	-----	(theta)	----	
							kg					kg				
1A	0	-244	32	10.47	15472	28333	55626	43805	2.50	15472	28333	55626	43805	2.50	0.16	
1B	0	245	32	10.47	15472	28333	55626	43805	2.50	15472	28333	55626	43805	2.50	0.16	
1C	0	-244	-98	10.47	15472	28333	55626	43805	2.50	15472	28333	55626	43805	2.50	0.16	
1D	0	245	-98	10.47	15472	28333	55626	43805	2.50	15472	28333	55626	43805	2.50	0.16	
1E	0	-244	32	10.47	14780	28333	54910	43113	2.50	14780	28333	54910	43113	2.50	0.16	
1F	0	245	32	10.47	14780	28333	54910	43113	2.50	14780	28333	54910	43113	2.50	0.16	
1G	0	-244	-98	10.47	14780	28333	54910	43113	2.50	14780	28333	54910	43113	2.50	0.16	
1H	0	245	-98	10.47	14780	28333	54910	43113	2.50	14780	28333	54910	43113	2.50	0.16	
1I	0	-133	98	10.47	15550	28333	55706	43883	2.50	15550	28333	55706	43883	2.50	0.16	
1J	0	134	98	10.47	15550	28333	55706	43883	2.50	15550	28333	55706	43883	2.50	0.16	
1K	0	-133	-164	10.47	15550	28333	55706	43883	2.50	15550	28333	55706	43883	2.50	0.16	
1L	0	134	-164	10.47	15550	28333	55706	43883	2.50	15550	28333	55706	43883	2.50	0.16	
1M	0	-133	98	10.47	14703	28333	54830	43036	2.50	14703	28333	54830	43036	2.50	0.16	
1N	0	134	98	10.47	14703	28333	54830	43036	2.50	14703	28333	54830	43036	2.50	0.16	
1O	0	-133	-164	10.47	14703	28333	54830	43036	2.50	14703	28333	54830	43036	2.50	0.16	
1P	0	134	-164	10.47	14703	28333	54830	43036	2.50	14703	28333	54830	43036	2.50	0.16	
2	0	1	-53	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-244	32	10.47	15114	28333	55256	43447	2.50	15114	28333	55256	43447	2.50	0.16	
1B	645	245	32	10.47	15114	28333	55256	43447	2.50	15114	28333	55256	43447	2.50	0.16	
1C	645	-244	-98	10.47	15114	28333	55256	43447	2.50	15114	28333	55256	43447	2.50	0.16	
1D	645	245	-98	10.47	15114	28333	55256	43447	2.50	15114	28333	55256	43447	2.50	0.16	
1E	645	-244	32	10.47	14422	28333	54540	42755	2.50	14422	28333	54540	42755	2.50	0.16	
1F	645	245	32	10.47	14422	28333	54540	42755	2.50	14422	28333	54540	42755	2.50	0.16	
1G	645	-244	-98	10.47	14422	28333	54540	42755	2.50	14422	28333	54540	42755	2.50	0.16	
1H	645	245	-98	10.47	14422	28333	54540	42755	2.50	14422	28333	54540	42755	2.50	0.16	
1I	645	-133	98	10.47	15192	28333	55336	43525	2.50	15192	28333	55336	43525	2.50	0.16	
1J	645	134	98	10.47	15192	28333	55336	43525	2.50	15192	28333	55336	43525	2.50	0.16	
1K	645	-133	-164	10.47	15192	28333	55336	43525	2.50	15192	28333	55336	43525	2.50	0.16	
1L	645	134	-164	10.47	15192	28333	55336	43525	2.50	15192	28333	55336	43525	2.50	0.16	
1M	645	-133	98	10.47	14345	28333	54460	42678	2.50	14345	28333	54460	42678	2.50	0.16	
1N	645	134	98	10.47	14345	28333	54460	42678	2.50	14345	28333	54460	42678	2.50	0.16	
1O	645	-133	-164	10.47	14345	28333	54460	42678	2.50	14345	28333	54460	42678	2.50	0.16	
1P	645	134	-164	10.47	14345	28333	54460	42678	2.50	14345	28333	54460	42678	2.50	0.16	
2	645	1	-53	10.47	16732	28333	59261	45065	2.50	16732	28333	59261	45065	2.50	0.19	

ASTA NUM. 18 NI 44 NF 139 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 20

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq		cmq		kg	
1A	-62094	-59514	23954	-23553	23954	-23553	5.65	5.65	5.65	5.65	7365	7365
1B	-62094	-59514	23954	-23553	-23954	23553	5.65	5.65	5.65	5.65	7365	7365
1C	-62094	-59514	-23954	23553	23954	-23553	5.65	5.65	5.65	5.65	7365	7365
1D	-62094	-59514	-23954	23553	-23954	23553	5.65	5.65	5.65	5.65	7365	7365
1E	-47046	-44466	21617	-21216	21617	-21216	5.65	5.65	5.65	5.65	6641	6641
1F	-47046	-44466	21617	-21216	-21617	21216	5.65	5.65	5.65	5.65	6641	6641
1G	-47046	-44466	-21617	21216	21617	-21216	5.65	5.65	5.65	5.65	6641	6641
1H	-47046	-44466	-21617	21216	-21617	21216	5.65	5.65	5.65	5.65	6641	6641
1I	-64104	-61524	24266	-23865	24266	-23865	5.65	5.65	5.65	5.65	7462	7462
1J	-64104	-61524	24266	-23865	-24266	23865	5.65	5.65	5.65	5.65	7462	7462
1K	-64104	-61524	-24266	23865	24266	-23865	5.65	5.65	5.65	5.65	7462	7462
1L	-64104	-61524	-24266	23865	-24266	23865	5.65	5.65	5.65	5.65	7462	7462
1M	-45037	-42457	21305	-20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1N	-45037	-42457	21305	-20904	-21305	20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1O	-45037	-42457	-21305	20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1P	-45037	-42457	-21305	20904	-21305	20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
2	-85760	-82400	-27464	27081	-27464	-27081	5.65	5.65	5.65	5.65	8457	8457

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)		
							kg					kg				
1A	0	-247	136	10.47	16176	28333	56354	44509	2.50	16176	28333	56354	44509	2.50	0.17	
1B	0	246	136	10.47	16176	28333	56354	44509	2.50	16176	28333	56354	44509	2.50	0.17	
1C	0	-247	-208	10.47	16176	28333	56354	44509	2.50	16176	28333	56354	44509	2.50	0.17	
1D	0	246	-208	10.47	16176	28333	56354	44509	2.50	16176	28333	56354	44509	2.50	0.17	
1E	0	-247	136	10.47	14088	28333	54194	42421	2.50	14088	28333	54194	42421	2.50	0.16	
1F	0	246	136	10.47	14088	28333	54194	42421	2.50	14088	28333	54194	42421	2.50	0.16	
1G	0	-247	-208	10.47	14088	28333	54194	42421	2.50	14088	28333	54194	42421	2.50	0.16	
1H	0	246	-208	10.47	14088	28333	54194	42421	2.50	14088	28333	54194	42421	2.50	0.16	
1I	0	-140	292	10.47	16454	28333	56642	44788	2.50	16454	28333	56642	44788	2.50	0.17	
1J	0	139	292	10.47	16454	28333	56642	44788	2.50	16454	28333	56642	44788	2.50	0.17	
1K	0	-140	-364	10.47	16454	28333	56642	44788	2.50	16454	28333	56642	44788	2.50	0.17	
1L	0	139	-364	10.47	16454	28333	56642	44788	2.50	16454	28333	56642	44788	2.50	0.17	
1M	0	-140	292	10.47	13809	28333	53905	42142	2.50	13809	28333	53905	42142	2.50	0.16	
1N	0	139	292	10.47	13809	28333	53905	42142	2.50	13809	28333	53905	42142	2.50	0.16	
1O	0	-140	-364	10.47	13809	28333	53905	42142	2.50	13809	28333	53905	42142	2.50	0.16	
1P	0	139	-364	10.47	13809	28333	53905	42142	2.50	13809	28333	53905	42142	2.50	0.16	
2	0	-0	-57	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-247	136	10.47	15818	28333	55983	44151	2.50	15818	28333	55983	44151	2.50	0.17	
1B	645	246	136	10.47	15818	28333	55983	44151	2.50	15818	28333	55983	44151	2.50	0.17	
1C	645	-247	-208	10.47	15818	28333	55983	44151	2.50	15818	28333	55983	44151	2.50	0.17	
1D	645	246	-208	10.47	15818	28333	55983	44151	2.50	15818	28333	55983	44151	2.50	0.17	
1E	645	-247	136	10.47	13730	28333	53823	42063	2.50	13730	28333	53823	42063	2.50	0.16	
1F	645	246	136	10.47	13730	28333	53823	42063	2.50	13730	28333	53823	42063	2.50	0.16	
1G	645	-247	-208	10.47	13730	28333	53823	42063	2.50	13730	28333	53823	42063	2.50	0.16	

1H	645	246	-208	10.47	13730	28333	53823	42063	2.50	13730	28333	53823	42063	2.50	0.16
1I	645	-140	292	10.47	16096	28333	56272	44430	2.50	16096	28333	56272	44430	2.50	0.17
1J	645	139	292	10.47	16096	28333	56272	44430	2.50	16096	28333	56272	44430	2.50	0.17
1K	645	-140	-364	10.47	16096	28333	56272	44430	2.50	16096	28333	56272	44430	2.50	0.17
1L	645	139	-364	10.47	16096	28333	56272	44430	2.50	16096	28333	56272	44430	2.50	0.17
1M	645	-140	292	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16
1N	645	139	292	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16
1O	645	-140	-364	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16
1P	645	139	-364	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16
2	645	-0	-57	10.47	16732	28333	59268	45065	2.50	16732	28333	59268	45065	2.50	0.19

ASTA NUM. 19 NI 51 NF 132 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 21

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-64278	-61698	24293	-23893	24293	-23893	5.65	5.65	5.65	5.65	7471	7471
1B	-64278	-61698	24293	-23893	-24293	23893	5.65	5.65	5.65	5.65	7471	7471
1C	-64278	-61698	-24293	23893	24293	-23893	5.65	5.65	5.65	5.65	7471	7471
1D	-64278	-61698	-24293	23893	-24293	23893	5.65	5.65	5.65	5.65	7471	7471
1E	-44922	-42342	21287	-20886	21287	-20886	5.65	5.65	5.65	5.65	6538	6538
1F	-44922	-42342	21287	-20886	-21287	20886	5.65	5.65	5.65	5.65	6538	6538
1G	-44922	-42342	-21287	20886	21287	-20886	5.65	5.65	5.65	5.65	6538	6538
1H	-44922	-42342	-21287	20886	-21287	20886	5.65	5.65	5.65	5.65	6538	6538
1I	-67022	-64442	24720	-24319	24720	-24319	5.65	5.65	5.65	5.65	7603	7603
1J	-67022	-64442	24720	-24319	-24720	24319	5.65	5.65	5.65	5.65	7603	7603
1K	-67022	-64442	-24720	24319	24720	-24319	5.65	5.65	5.65	5.65	7603	7603
1L	-67022	-64442	-24720	24319	-24720	24319	5.65	5.65	5.65	5.65	7603	7603
1M	-42178	-39598	20861	-20460	20861	-20460	5.65	5.65	5.65	5.65	6406	6406
1N	-42178	-39598	20861	-20460	-20861	20460	5.65	5.65	5.65	5.65	6406	6406
1O	-42178	-39598	-20861	20460	20861	-20460	5.65	5.65	5.65	5.65	6406	6406
1P	-42178	-39598	-20861	20460	-20861	20460	5.65	5.65	5.65	5.65	6406	6406
2	-85800	-82440	-27468	27086	-27468	27086	5.65	5.65	5.65	5.65	8458	8458

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	kg	cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)	----	
1A	0	-254	188	10.47	16479	28333	56667	44812	2.50	16479	28333	56667	44812	2.50	0.17	
1B	0	256	188	10.47	16479	28333	56667	44812	2.50	16479	28333	56667	44812	2.50	0.17	
1C	0	-254	-264	10.47	16479	28333	56667	44812	2.50	16479	28333	56667	44812	2.50	0.17	
1D	0	256	-264	10.47	16479	28333	56667	44812	2.50	16479	28333	56667	44812	2.50	0.17	
1E	0	-254	188	10.47	13793	28333	53889	42126	2.50	13793	28333	53889	42126	2.50	0.16	
1F	0	256	188	10.47	13793	28333	53889	42126	2.50	13793	28333	53889	42126	2.50	0.16	
1G	0	-254	-264	10.47	13793	28333	53889	42126	2.50	13793	28333	53889	42126	2.50	0.16	
1H	0	256	-264	10.47	13793	28333	53889	42126	2.50	13793	28333	53889	42126	2.50	0.16	
1I	0	-155	381	10.47	16732	28333	57061	45065	2.50	16732	28333	57061	45065	2.50	0.17	
1J	0	157	381	10.47	16732	28333	57061	45065	2.50	16732	28333	57061	45065	2.50	0.17	
1K	0	-155	-456	10.47	16732	28333	57061	45065	2.50	16732	28333	57061	45065	2.50	0.17	
1L	0	157	-456	10.47	16732	28333	57061	45065	2.50	16732	28333	57061	45065	2.50	0.17	
1M	0	-155	381	10.47	13412	28333	53495	41745	2.50	13412	28333	53495	41745	2.50	0.15	
1N	0	157	381	10.47	13412	28333	53495	41745	2.50	13412	28333	53495	41745	2.50	0.15	
1O	0	-155	-456	10.47	13412	28333	53495	41745	2.50	13412	28333	53495	41745	2.50	0.15	
1P	0	157	-456	10.47	13412	28333	53495	41745	2.50	13412	28333	53495	41745	2.50	0.15	
2	0	2	-60	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-254	188	10.47	16121	28333	56297	44454	2.50	16121	28333	56297	44454	2.50	0.17	
1B	645	256	188	10.47	16121	28333	56297	44454	2.50	16121	28333	56297	44454	2.50	0.17	
1C	645	-254	-264	10.47	16121	28333	56297	44454	2.50	16121	28333	56297	44454	2.50	0.17	
1D	645	256	-264	10.47	16121	28333	56297	44454	2.50	16121	28333	56297	44454	2.50	0.17	
1E	645	-254	188	10.47	13435	28333	53519	41768	2.50	13435	28333	53519	41768	2.50	0.16	
1F	645	256	188	10.47	13435	28333	53519	41768	2.50	13435	28333	53519	41768	2.50	0.16	
1G	645	-254	-264	10.47	13435	28333	53519	41768	2.50	13435	28333	53519	41768	2.50	0.16	
1H	645	256	-264	10.47	13435	28333	53519	41768	2.50	13435	28333	53519	41768	2.50	0.16	
1I	645	-155	381	10.47	16501	28333	56691	44835	2.50	16501	28333	56691	44835	2.50	0.17	
1J	645	157	381	10.47	16501	28333	56691	44835	2.50	16501	28333	56691	44835	2.50	0.17	
1K	645	-155	-456	10.47	16501	28333	56691	44835	2.50	16501	28333	56691	44835	2.50	0.17	
1L	645	157	-456	10.47	16501	28333	56691	44835	2.50	16501	28333	56691	44835	2.50	0.17	
1M	645	-155	381	10.47	13054	28333	53125	41387	2.50	13054	28333	53125	41387	2.50	0.15	
1N	645	157	381	10.47	13054	28333	53125	41387	2.50	13054	28333	53125	41387	2.50	0.15	
1O	645	-155	-456	10.47	13054	28333	53125	41387	2.50	13054	28333	53125	41387	2.50	0.15	
1P	645	157	-456	10.47	13054	28333	53125	41387	2.50	13054	28333	53125	41387	2.50	0.15	
2	645	2	-60	10.47	16732	28333	59274	45065	2.50	16732	28333	59274	45065	2.50	0.19	

ASTA NUM. 20 NI 58 NF 125 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 22

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-62444	-59864	24009	-23608	24009	-23608	5.65	5.65	5.65	5.65	7382	7382
1B	-62444	-59864	24009	-23608	-24009	23608	5.65	5.65	5.65	5.65	7382	7382
1C	-62444	-59864	-24009	23608	24009	-23608	5.65	5.65	5.65	5.65	7382	7382
1D	-62444	-59864	-24009	23608	-24009	23608	5.65	5.65	5.65	5.65	7382	7382
1E	-46476	-43896	21528	-21127	21528	-21127	5.65	5.65	5.65	5.65	6613	6613
1F	-46476	-43896	21528	-21127	-21528	21127	5.65	5.65	5.65	5.65	6613	6613
1G	-46476	-43896	-21528	21127	21528	-21127	5.65	5.65	5.65	5.65	6613	6613
1H	-46476	-43896	-21528	21127	-21528	21127	5.65	5.65	5.65	5.65	6613	6613
1I	-63351	-60771	24149	-23749	24149	-23749	5.65	5.65	5.65	5.65	7426	7426
1J	-63351	-60771	24149	-23749	-24149	23749	5.65	5.65	5.65	5.65	7426	7426
1K	-63351	-60771	-24149	23749	24149	-23749	5.65	5.65	5.65	5.65	7426	7426
1L	-63351	-60771	-24149	23749	-24149	23749	5.65	5.65	5.65	5.65	7426	7426
1M	-45569	-42989	21387	-20987	21387	-20987	5.65	5.65	5.65	5.65	6570	6570
1N	-45569	-42989	21387	-20987	-21387	20987	5.65	5.65	5.65	5.65	6570	6570
1O	-45569	-42989	-21387	20987	21387	-20987	5.65	5.65	5.65	5.65	6570	6570
1P	-45569	-42989	-21387	20987	-21387	20987	5.65	5.65	5.65	5.65	6570	6570
2	-85590	-82230	-27444	27062	-27444	27062	5.65	5.65	5.65	5.65	8451	8451

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg	kg	cmq/m		dir. y			(theta)		dir. z			(theta)	----	
						kg					kg					
1A	0	-261	139	10.47	16224	28333	56404	44557	2.50	16224	28333	56404	44557	2.50	0.17	
1B	0	272	139	10.47	16224	28333	56404	44557	2.50	16224	28333	56404	44557	2.50	0.17	
1C	0	-261	-199	10.47	16224	28333	56404	44557	2.50	16224	28333	56404	44557	2.50	0.17	
1D	0	272	-199	10.47	16224	28333	56404	44557	2.50	16224	28333	56404	44557	2.50	0.17	
1E	0	-261	139	10.47	14009	28333	54112	42342	2.50	14009	28333	54112	42342	2.50	0.16	
1F	0	272	139	10.47	14009	28333	54112	42342	2.50	14009	28333	54112	42342	2.50	0.16	
1G	0	-261	-199	10.47	14009	28333	54112	42342	2.50	14009	28333	54112	42342	2.50	0.16	
1H	0	272	-199	10.47	14009	28333	54112	42342	2.50	14009	28333	54112	42342	2.50	0.16	
1I	0	-170	294	10.47	16350	28333	56534	44683	2.50	16350	28333	56534	44683	2.50	0.17	
1J	0	182	294	10.47	16350	28333	56534	44683	2.50	16350	28333	56534	44683	2.50	0.17	
1K	0	-170	-354	10.47	16350	28333	56534	44683	2.50	16350	28333	56534	44683	2.50	0.17	
1L	0	182	-354	10.47	16350	28333	56534	44683	2.50	16350	28333	56534	44683	2.50	0.17	
1M	0	-170	294	10.47	13883	28333	53982	42216	2.50	13883	28333	53982	42216	2.50	0.16	
1N	0	182	294	10.47	13883	28333	53982	42216	2.50	13883	28333	53982	42216	2.50	0.16	
1O	0	-170	-354	10.47	13883	28333	53982	42216	2.50	13883	28333	53982	42216	2.50	0.16	
1P	0	182	-354	10.47	13883	28333	53982	42216	2.50	13883	28333	53982	42216	2.50	0.16	
2	0	9	-47	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-261	139	10.47	15866	28333	56034	44199	2.50	15866	28333	56034	44199	2.50	0.17	
1B	645	272	139	10.47	15866	28333	56034	44199	2.50	15866	28333	56034	44199	2.50	0.17	
1C	645	-261	-199	10.47	15866	28333	56034	44199	2.50	15866	28333	56034	44199	2.50	0.17	
1D	645	272	-199	10.47	15866	28333	56034	44199	2.50	15866	28333	56034	44199	2.50	0.17	
1E	645	-261	139	10.47	13651	28333	53742	41984	2.50	13651	28333	53742	41984	2.50	0.16	
1F	645	272	139	10.47	13651	28333	53742	41984	2.50	13651	28333	53742	41984	2.50	0.16	
1G	645	-261	-199	10.47	13651	28333	53742	41984	2.50	13651	28333	53742	41984	2.50	0.16	
1H	645	272	-199	10.47	13651	28333	53742	41984	2.50	13651	28333	53742	41984	2.50	0.16	
1I	645	-170	294	10.47	15992	28333	56164	44325	2.50	15992	28333	56164	44325	2.50	0.17	
1J	645	182	294	10.47	15992	28333	56164	44325	2.50	15992	28333	56164	44325	2.50	0.17	
1K	645	-170	-354	10.47	15992	28333	56164	44325	2.50	15992	28333	56164	44325	2.50	0.17	
1L	645	182	-354	10.47	15992	28333	56164	44325	2.50	15992	28333	56164	44325	2.50	0.17	
1M	645	-170	294	10.47	13525	28333	53611	41858	2.50	13525	28333	53611	41858	2.50	0.16	
1N	645	182	294	10.47	13525	28333	53611	41858	2.50	13525	28333	53611	41858	2.50	0.16	
1O	645	-170	-354	10.47	13525	28333	53611	41858	2.50	13525	28333	53611	41858	2.50	0.16	
1P	645	182	-354	10.47	13525	28333	53611	41858	2.50	13525	28333	53611	41858	2.50	0.16	
2	645	9	-47	10.47	16732	28333	59244	45065	2.50	16732	28333	59244	45065	2.50	0.19	

ASTA NUM. 21 NI 65 NF 118 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 23

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq		cmq		kg	
1A	-56318	-53738	23057	-22656	23057	-22656	5.65	5.65	5.65	5.65	7087	7087
1B	-56318	-53738	23057	-22656	-23057	22656	5.65	5.65	5.65	5.65	7087	7087
1C	-56318	-53738	-23057	22656	23057	-22656	5.65	5.65	5.65	5.65	7087	7087
1D	-56318	-53738	-23057	22656	-23057	22656	5.65	5.65	5.65	5.65	7087	7087
1E	-48742	-46162	21880	-21480	21880	-21480	5.65	5.65	5.65	5.65	6722	6722
1F	-48742	-46162	21880	-21480	-21880	21480	5.65	5.65	5.65	5.65	6722	6722
1G	-48742	-46162	-21880	21480	21880	-21480	5.65	5.65	5.65	5.65	6722	6722
1H	-48742	-46162	-21880	21480	-21880	21480	5.65	5.65	5.65	5.65	6722	6722
1I	-54564	-51984	22784	-22384	22784	-22384	5.65	5.65	5.65	5.65	7003	7003
1J	-54564	-51984	22784	-22384	-22784	22384	5.65	5.65	5.65	5.65	7003	7003
1K	-54564	-51984	-22784	22384	22784	-22384	5.65	5.65	5.65	5.65	7003	7003
1L	-54564	-51984	-22784	22384	-22784	22384	5.65	5.65	5.65	5.65	7003	7003
1M	-50496	-47917	22153	-21752	22153	-21752	5.65	5.65	5.65	5.65	6807	6807
1N	-50496	-47917	22153	-21752	-22153	21752	5.65	5.65	5.65	5.65	6807	6807
1O	-50496	-47917	-22153	21752	22153	-21752	5.65	5.65	5.65	5.65	6807	6807
1P	-50496	-47917	-22153	21752	-22153	21752	5.65	5.65	5.65	5.65	6807	6807
2	-82540	-79180	27097	-26608	-27097	26608	5.65	5.65	5.65	5.65	8326	8326

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg	kg	cmq/m		dir. y	dir. z		(theta)		dir. z	dir. z		(theta)	----	
						kg	kg				kg	kg				
1A	0	-217	184	10.47	15374	28333	55525	43707	2.50	15374	28333	55525	43707	2.50	0.16	
1B	0	291	184	10.47	15374	28333	55525	43707	2.50	15374	28333	55525	43707	2.50	0.16	
1C	0	-217	-131	10.47	15374	28333	55525	43707	2.50	15374	28333	55525	43707	2.50	0.16	
1D	0	291	-131	10.47	15374	28333	55525	43707	2.50	15374	28333	55525	43707	2.50	0.16	
1E	0	-217	184	10.47	14323	28333	54437	42656	2.50	14323	28333	54437	42656	2.50	0.16	
1F	0	291	184	10.47	14323	28333	54437	42656	2.50	14323	28333	54437	42656	2.50	0.16	
1G	0	-217	-131	10.47	14323	28333	54437	42656	2.50	14323	28333	54437	42656	2.50	0.16	
1H	0	291	-131	10.47	14323	28333	54437	42656	2.50	14323	28333	54437	42656	2.50	0.16	
1I	0	-133	173	10.47	15131	28333	55273	43464	2.50	15131	28333	55273	43464	2.50	0.16	
1J	0	208	173	10.47	15131	28333	55273	43464	2.50	15131	28333	55273	43464	2.50	0.16	
1K	0	-133	-121	10.47	15131	28333	55273	43464	2.50	15131	28333	55273	43464	2.50	0.16	
1L	0	208	-121	10.47	15131	28333	55273	43464	2.50	15131	28333	55273	43464	2.50	0.16	
1M	0	-133	173	10.47	14566	28333	54689	42900	2.50	14566	28333	54689	42900	2.50	0.16	
1N	0	208	173	10.47	14566	28333	54689	42900	2.50	14566	28333	54689	42900	2.50	0.16	
1O	0	-133	-121	10.47	14566	28333	54689	42900	2.50	14566	28333	54689	42900	2.50	0.16	
1P	0	208	-121	10.47	14566	28333	54689	42900	2.50	14566	28333	54689	42900	2.50	0.16	
2	0	59	41	10.47	16732	28333	59288	45065	2.50	16732	28333	59288	45065	2.50	0.18	
1A	645	-217	184	10.47	15016	28333	55154	43349	2.50	15016	28333	55154	43349	2.50	0.16	
1B	645	291	184	10.47	15016	28333	55154	43349	2.50	15016	28333	55154	43349	2.50	0.16	
1C	645	-217	-131	10.47	15016	28333	55154	43349	2.50	15016	28333	55154	43349	2.50	0.16	
1D	645	291	-131	10.47	15016	28333	55154	43349	2.50	15016	28333	55154	43349	2.50	0.16	
1E	645	-217	184	10.47	13965	28333	54067	42298	2.50	13965	28333	54067	42298	2.50	0.16	
1F	645	291	184	10.47	13965	28333	54067	42298	2.50	13965	28333	54067	42298	2.50	0.16	
1G	645	-217	-131	10.47	13965	28333	54067	42298	2.50	13965	28333	54067	42298	2.50	0.16	
1H	645	291	-131	10.47	13965	28333	54067	42298	2.50	13965	28333	54067	42298	2.50	0.16	
1I	645	-133	173	10.47	14773	28333	54902	43106	2.50	14773	28333	54902	43106	2.50	0.16	
1J	645	208	173	10.47	14773	28333	54902	43106	2.50	14773	28333	54902	43106	2.50	0.16	
1K	645	-133	-121	10.47	14773	28333	54902	43106	2.50	14773	28333	54902	43106	2.50	0.16	
1L	645	208	-121	10.47	14773	28333	54902	43106	2.50	14773	28333	54902	43106	2.50	0.16	
1M	645	-133	173	10.47	14208	28333	54319	42542	2.50	14208	28333	54319	42542	2.50	0.16	
1N	645	208	173	10.47	14208	28333	54319	42542	2.50	14208	28333	54319	42542	2.50	0.16	

1O	645	-133	-121	10.47	14208	28333	54319	42542	2.50	14208	28333	54319	42542	2.50	0.16
1P	645	208	-121	10.47	14208	28333	54319	42542	2.50	14208	28333	54319	42542	2.50	0.16
2	645	59	41	10.47	16732	28333	58806	45065	2.50	16732	28333	58806	45065	2.50	0.18

ASTA NUM. 22 NI 72 NF 111 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 24

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-34821	-32239	-19701	19300	19701	-19300	5.65	5.65	5.65	5.65	6047	6047
1B	-34821	-32239	-19701	19300	-19701	19300	5.65	5.65	5.65	5.65	6047	6047
1C	-34821	-32239	-19701	19300	19701	-19300	5.65	5.65	5.65	5.65	6047	6047
1D	-34821	-32239	-19701	19300	-19701	19300	5.65	5.65	5.65	5.65	6047	6047
1E	12581	15163	-11709	11251	11709	-11251	5.65	5.65	5.65	5.65	3560	3560
1F	12581	15163	-11709	11251	-11709	11251	5.65	5.65	5.65	5.65	3560	3560
1G	12581	15163	-11709	11251	11709	-11251	5.65	5.65	5.65	5.65	3560	3560
1H	12581	15163	-11709	11251	-11709	11251	5.65	5.65	5.65	5.65	3560	3560
1I	-34947	-32365	-19720	19319	19720	-19319	5.65	5.65	5.65	5.65	6053	6053
1J	-34947	-32365	-19720	19319	-19720	19319	5.65	5.65	5.65	5.65	6053	6053
1K	-34947	-32365	-19720	19319	19720	-19319	5.65	5.65	5.65	5.65	6053	6053
1L	-34947	-32365	-19720	19319	-19720	19319	5.65	5.65	5.65	5.65	6053	6053
1M	12707	15289	-11686	11229	11686	-11229	5.65	5.65	5.65	5.65	3553	3553
1N	12707	15289	-11686	11229	-11686	11229	5.65	5.65	5.65	5.65	3553	3553
1O	12707	15289	-11686	11229	11686	-11229	5.65	5.65	5.65	5.65	3553	3553
1P	12707	15289	-11686	11229	-11686	11229	5.65	5.65	5.65	5.65	3553	3553
2	-16900	-13550	-16774	16206	16774	-16206	5.65	5.65	5.65	5.65	5113	5113

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		cm	kg	cmq/m		dir. y	kg	(theta)	kg	dir. z	(theta)					
1A	0	-172	-130	10.47	12389	28328	52439	40717	2.50	12389	28328	52439	40717	2.50	0.15	
1B	0	165	-130	10.47	12389	28328	52439	40717	2.50	12389	28328	52439	40717	2.50	0.15	
1C	0	-172	-392	10.47	12389	28328	52439	40717	2.50	12389	28328	52439	40717	2.50	0.15	
1D	0	165	-392	10.47	12389	28328	52439	40717	2.50	12389	28328	52439	40717	2.50	0.15	
1E	0	-172	-130	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1F	0	165	-130	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1G	0	-172	-392	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1H	0	165	-392	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1I	0	-106	-139	10.47	12407	28328	52457	40735	2.50	12407	28328	52457	40735	2.50	0.15	
1J	0	99	-139	10.47	12407	28328	52457	40735	2.50	12407	28328	52457	40735	2.50	0.15	
1K	0	-106	-383	10.47	12407	28328	52457	40735	2.50	12407	28328	52457	40735	2.50	0.15	
1L	0	99	-383	10.47	12407	28328	52457	40735	2.50	12407	28328	52457	40735	2.50	0.15	
1M	0	-106	-139	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1N	0	99	-139	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1O	0	-106	-383	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1P	0	99	-383	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
2	0	-5	-413	10.47	9903	28328	49867	38231	2.50	9903	28328	49867	38231	2.50	0.13	
1A	645	-172	-130	10.47	12031	28328	52068	40359	2.50	12031	28328	52068	40359	2.50	0.15	
1B	645	165	-130	10.47	12031	28328	52068	40359	2.50	12031	28328	52068	40359	2.50	0.15	
1C	645	-172	-392	10.47	12031	28328	52068	40359	2.50	12031	28328	52068	40359	2.50	0.15	
1D	645	165	-392	10.47	12031	28328	52068	40359	2.50	12031	28328	52068	40359	2.50	0.15	
1E	645	-172	-130	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1F	645	165	-130	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1G	645	-172	-392	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1H	645	165	-392	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1I	645	-106	-139	10.47	12048	28328	52087	40376	2.50	12048	28328	52087	40376	2.50	0.15	
1J	645	99	-139	10.47	12048	28328	52087	40376	2.50	12048	28328	52087	40376	2.50	0.15	
1K	645	-106	-383	10.47	12048	28328	52087	40376	2.50	12048	28328	52087	40376	2.50	0.15	
1L	645	99	-383	10.47	12048	28328	52087	40376	2.50	12048	28328	52087	40376	2.50	0.15	
1M	645	-106	-139	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1N	645	99	-139	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1O	645	-106	-383	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
1P	645	99	-383	10.47	7558	28328	47441	35886	2.50	7558	28328	47441	35886	2.50	0.10	
2	645	-5	-413	10.47	9438	28328	49386	37766	2.50	9438	28328	49386	37766	2.50	0.14	

ASTA NUM. 23 NI 79 NF 104 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 25

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-55785	-53205	22974	-22573	22974	-22573	5.65	5.65	5.65	5.65	7062	7062
1B	-55785	-53205	22974	-22573	-22974	22573	5.65	5.65	5.65	5.65	7062	7062
1C	-55785	-53205	-22974	22573	22974	-22573	5.65	5.65	5.65	5.65	7062	7062
1D	-55785	-53205	-22974	22573	-22974	22573	5.65	5.65	5.65	5.65	7062	7062
1E	-51395	-48815	22292	-21892	22292	-21892	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1F	-51395	-48815	22292	-21892	-22292	21892	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1G	-51395	-48815	-22292	21892	22292	-21892	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1H	-51395	-48815	-22292	21892	-22292	21892	5.65	5.65	5.65	5.65	6850	6850
1I	-55348	-52768	22906	-22506	22906	-22506	5.65	5.65	5.65	5.65	7041	7041
1J	-55348	-52768	22906	-22506	-22906	22506	5.65	5.65	5.65	5.65	7041	7041
1K	-55348	-52768	-22906	22506	22906	-22506	5.65	5.65	5.65	5.65	7041	7041
1L	-55348	-52768	-22906	22506	-22906	22506	5.65	5.65	5.65	5.65	7041	7041
1M	-51832	-49252	22360	-21959	22360	-21959	5.65	5.65	5.65	5.65	6871	6871
1N	-51832	-49252	22360	-21959	-22360	21959	5.65	5.65	5.65	5.65	6871	6871
1O	-51832	-49252	-22360	21959	22360	-21959	5.65	5.65	5.65	5.65	6871	6871
1P	-51832	-49252	-22360	21959	-22360	21959	5.65	5.65	5.65	5.65	6871	6871
2	-84190	-80840	-27285	26866	27285	-26866	5.65	5.65	5.65	5.65	8395	8395

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
		-----			-----			-----			-----			-----		
	cm	kg		cmq/m			kg		(theta)			kg		(theta)	---	
1A	0	-260	195	10.47	15300	28333	55448	43633	2.50	15300	28333	55448	43633	2.50	0.16	
1B	0	251	195	10.47	15300	28333	55448	43633	2.50	15300	28333	55448	43633	2.50	0.16	

1C	0	-260	-248	10.47	15300	28333	55448	43633	2.50	15300	28333	55448	43633	2.50	0.16
1D	0	251	-248	10.47	15300	28333	55448	43633	2.50	15300	28333	55448	43633	2.50	0.16
1E	0	-260	195	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16
1F	0	251	195	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16
1G	0	-260	-248	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16
1H	0	251	-248	10.47	14691	28333	54818	43024	2.50	14691	28333	54818	43024	2.50	0.16
1I	0	-156	187	10.47	15240	28333	55385	43573	2.50	15240	28333	55385	43573	2.50	0.16
1J	0	146	187	10.47	15240	28333	55385	43573	2.50	15240	28333	55385	43573	2.50	0.16
1K	0	-156	-240	10.47	15240	28333	55385	43573	2.50	15240	28333	55385	43573	2.50	0.16
1L	0	146	-240	10.47	15240	28333	55385	43573	2.50	15240	28333	55385	43573	2.50	0.16
1M	0	-156	187	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16
1N	0	146	187	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16
1O	0	-156	-240	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16
1P	0	146	-240	10.47	14752	28333	54881	43085	2.50	14752	28333	54881	43085	2.50	0.16
2	0	-6	-42	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19
1A	645	-260	195	10.47	14942	28333	55078	43275	2.50	14942	28333	55078	43275	2.50	0.16
1B	645	251	195	10.47	14942	28333	55078	43275	2.50	14942	28333	55078	43275	2.50	0.16
1C	645	-260	-248	10.47	14942	28333	55078	43275	2.50	14942	28333	55078	43275	2.50	0.16
1D	645	251	-248	10.47	14942	28333	55078	43275	2.50	14942	28333	55078	43275	2.50	0.16
1E	645	-260	195	10.47	14333	28333	54448	42666	2.50	14333	28333	54448	42666	2.50	0.16
1F	645	251	195	10.47	14333	28333	54448	42666	2.50	14333	28333	54448	42666	2.50	0.16
1G	645	-260	-248	10.47	14333	28333	54448	42666	2.50	14333	28333	54448	42666	2.50	0.16
1H	645	251	-248	10.47	14333	28333	54448	42666	2.50	14333	28333	54448	42666	2.50	0.16
1I	645	-156	187	10.47	14882	28333	55015	43215	2.50	14882	28333	55015	43215	2.50	0.16
1J	645	146	187	10.47	14882	28333	55015	43215	2.50	14882	28333	55015	43215	2.50	0.16
1K	645	-156	-240	10.47	14882	28333	55015	43215	2.50	14882	28333	55015	43215	2.50	0.16
1L	645	146	-240	10.47	14882	28333	55015	43215	2.50	14882	28333	55015	43215	2.50	0.16
1M	645	-156	187	10.47	14394	28333	54510	42727	2.50	14394	28333	54510	42727	2.50	0.16
1N	645	146	187	10.47	14394	28333	54510	42727	2.50	14394	28333	54510	42727	2.50	0.16
1O	645	-156	-240	10.47	14394	28333	54510	42727	2.50	14394	28333	54510	42727	2.50	0.16
1P	645	146	-240	10.47	14394	28333	54510	42727	2.50	14394	28333	54510	42727	2.50	0.16
2	645	-6	-42	10.47	16732	28333	59044	45065	2.50	16732	28333	59044	45065	2.50	0.19

ASTA NUM. 24 NI 86 NF 97 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 26

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq		cmq		kg	
1A	-32683	-30103	19386	-18985	19386	18985	5.65	5.65	5.65	5.65	5949	5949
1B	-32683	-30103	19386	-18985	-19386	18985	5.65	5.65	5.65	5.65	5949	5949
1C	-32683	-30103	-19386	18985	19386	18985	5.65	5.65	5.65	5.65	5949	5949
1D	-32683	-30103	-19386	18985	-19386	18985	5.65	5.65	5.65	5.65	5949	5949
1E	-31597	-29017	19217	-18816	19217	18816	5.65	5.65	5.65	5.65	5897	5897
1F	-31597	-29017	19217	-18816	-19217	18816	5.65	5.65	5.65	5.65	5897	5897
1G	-31597	-29017	-19217	18816	19217	18816	5.65	5.65	5.65	5.65	5897	5897
1H	-31597	-29017	-19217	18816	-19217	18816	5.65	5.65	5.65	5.65	5897	5897
1I	-32619	-30039	19376	-18975	-19376	18975	5.65	5.65	5.65	5.65	5946	5946
1J	-32619	-30039	19376	-18975	-19376	18975	5.65	5.65	5.65	5.65	5946	5946
1K	-32619	-30039	-19376	18975	-19376	18975	5.65	5.65	5.65	5.65	5946	5946
1L	-32619	-30039	-19376	18975	-19376	18975	5.65	5.65	5.65	5.65	5946	5946
1M	-31661	-29081	19227	-18826	-19227	18826	5.65	5.65	5.65	5.65	5900	5900
1N	-31661	-29081	19227	-18826	-19227	18826	5.65	5.65	5.65	5.65	5900	5900
1O	-31661	-29081	-19227	18826	-19227	18826	5.65	5.65	5.65	5.65	5900	5900
1P	-31661	-29081	-19227	18826	-19227	18826	5.65	5.65	5.65	5.65	5900	5900
2	-48940	-45590	-21911	21391	-21911	21391	5.65	5.65	5.65	5.65	6713	6713

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	cmq/m			dir. y			(theta)		dir. z			(theta)	----	
1A	0	81	127 10.47	12095	28333	52132	40428	2.50	12095	28333	52132	40428	2.50	0.15		
1B	0	562	127 10.47	12095	28333	52132	40428	2.50	12095	28333	52132	40428	2.50	0.15		
1C	0	81	-266 10.47	12095	28333	52132	40428	2.50	12095	28333	52132	40428	2.50	0.15		
1D	0	562	-266 10.47	12095	28333	52132	40428	2.50	12095	28333	52132	40428	2.50	0.15		
1E	0	81	127 10.47	11944	28333	51976	40277	2.50	11944	28333	51976	40277	2.50	0.15		
1F	0	562	127 10.47	11944	28333	51976	40277	2.50	11944	28333	51976	40277	2.50	0.15		
1G	0	81	-266 10.47	11944	28333	51976	40277	2.50	11944	28333	51976	40277	2.50	0.15		
1H	0	562	-266 10.47	11944	28333	51976	40277	2.50	11944	28333	51976	40277	2.50	0.15		
1I	0	173	125 10.47	12086	28333	52123	40419	2.50	12086	28333	52123	40419	2.50	0.15		
1J	0	470	125 10.47	12086	28333	52123	40419	2.50	12086	28333	52123	40419	2.50	0.15		
1K	0	173	-264 10.47	12086	28333	52123	40419	2.50	12086	28333	52123	40419	2.50	0.15		
1L	0	470	-264 10.47	12086	28333	52123	40419	2.50	12086	28333	52123	40419	2.50	0.15		
1M	0	173	125 10.47	11953	28333	51986	40286	2.50	11953	28333	51986	40286	2.50	0.15		
1N	0	470	125 10.47	11953	28333	51986	40286	2.50	11953	28333	51986	40286	2.50	0.15		
1O	0	173	-264 10.47	11953	28333	51986	40286	2.50	11953	28333	51986	40286	2.50	0.15		
1P	0	470	-264 10.47	11953	28333	51986	40286	2.50	11953	28333	51986	40286	2.50	0.15		
2	0	526	-109 10.47	14350	28333	54466	42684	2.50	14350	28333	54466	42684	2.50	0.16		
1A	645	81	127 10.47	11737	28333	51762	40070	2.50	11737	28333	51762	40070	2.50	0.15		
1B	645	562	127 10.47	11737	28333	51762	40070	2.50	11737	28333	51762	40070	2.50	0.15		
1C	645	81	-266 10.47	11737	28333	51762	40070	2.50	11737	28333	51762	40070	2.50	0.15		
1D	645	562	-266 10.47	11737	28333	51762	40070	2.50	11737	28333	51762	40070	2.50	0.15		
1E	645	81	127 10.47	11586	28333	51606	39919	2.50	11586	28333	51606	39919	2.50	0.15		
1F	645	562	127 10.47	11586	28333	51606	39919	2.50	11586	28333	51606	39919	2.50	0.15		
1G	645	81	-266 10.47	11586	28333	51606	39919	2.50	11586	28333	51606	39919	2.50	0.15		
1H	645	562	-266 10.47	11586	28333	51606	39919	2.50	11586	28333	51606	39919	2.50	0.15		
1I	645	173	125 10.47	11728	28333	51753	40061	2.50	11728	28333	51753	40061	2.50	0.15		
1J	645	470	125 10.47	11728	28333	51753	40061	2.50	11728	28333	51753	40061	2.50	0.15		
1K	645	173	-264 10.47	11728	28333	51753	40061	2.50	11728	28333	51753	40061	2.50	0.15		
1L	645	470	-264 10.47	11728	28333	51753	40061	2.50	11728	28333	51753	40061	2.50	0.15		
1M	645	173	125 10.47	11595	28333	51615	39928	2.50	11595	28333	51615	39928	2.50	0.15		
1N	645	470	125 10.47	11595	28333	51615	39928	2.50	11595	28333	51615	39928	2.50	0.15		
1O	645	173	-264 10.47	11595	28333	51615	39928	2.50	11595	28333	51615	39928	2.50	0.15		
1P	645	470	-264 10.47	11595	28333	51615	39928	2.50	11595	28333	51615	39928	2.50	0.15		
2	645	526	-109 10.47	13886	28333	53985	42219	2.50	13886	28333	53985	42219	2.50	0.16		

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq		cmq		kg	
1A	-43877	-41297	21125	-20724	21125	-20724	5.65	5.65	5.65	5.65	6488	6488
1B	-43877	-41297	21125	-20724	21125	-20724	5.65	5.65	5.65	5.65	6488	6488
1C	-43877	-41297	-21125	20724	21125	-20724	5.65	5.65	5.65	5.65	6488	6488
1D	-43877	-41297	-21125	20724	-21125	-20724	5.65	5.65	5.65	5.65	6488	6488
1E	-42923	-40343	20976	-20576	20976	-20576	5.65	5.65	5.65	5.65	6442	6442
1F	-42923	-40343	20976	-20576	-20976	-20576	5.65	5.65	5.65	5.65	6442	6442
1G	-42923	-40343	-20976	20576	20976	-20576	5.65	5.65	5.65	5.65	6442	6442
1H	-42923	-40343	-20976	20576	-20976	-20576	5.65	5.65	5.65	5.65	6442	6442
1I	-43733	-41153	21102	-20701	21102	-20701	5.65	5.65	5.65	5.65	6481	6481
1J	-43733	-41153	21102	-20701	21102	-20701	5.65	5.65	5.65	5.65	6481	6481
1K	-43733	-41153	-21102	-20701	21102	-20701	5.65	5.65	5.65	5.65	6481	6481
1L	-43733	-41153	-21102	-20701	21102	-20701	5.65	5.65	5.65	5.65	6481	6481
1M	-43067	-40487	20999	-20598	20999	-20598	5.65	5.65	5.65	5.65	6449	6449
1N	-43067	-40487	20999	-20598	20999	-20598	5.65	5.65	5.65	5.65	6449	6449
1O	-43067	-40487	-20999	-20598	-20999	-20598	5.65	5.65	5.65	5.65	6449	6449
1P	-43067	-40487	-20999	-20598	20999	-20598	5.65	5.65	5.65	5.65	6449	6449
2	-63130	-59770	24115	-23593	24115	-23593	5.65	5.65	5.65	5.65	7397	7397

NC	x	Fy		Fz		Asw/s		Vrd	Vrds	Vrcd	Vu(taglio)		ctg	Vrd	Vrds	Vrcd	Vu(taglio)		ctg	I.R.	Nota
		cm	kg	kg	cmq/m	dir. y	cmq/m				(theta)	(theta)					(theta)	(theta)			
1A	0	-516	144	10.47	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	0.15	
1B	0	-60	144	10.47	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	0.15	
1C	0	-516	-44	10.47	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	0.15	
1D	0	-60	-44	10.47	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	13648	28333	53739	41981	2.50	0.15	
1E	0	-516	144	10.47	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	0.15	
1F	0	-60	144	10.47	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	0.15	
1G	0	-516	-44	10.47	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	0.15	
1H	0	-60	-44	10.47	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	13516	28333	53602	41849	2.50	0.15	
1I	0	-420	100	10.47	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	0.15	
1J	0	-155	100	10.47	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	0.15	
1K	0	-420	-0	10.47	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	0.15	
1L	0	-155	-0	10.47	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	13628	28333	53718	41961	2.50	0.15	
1M	0	-420	100	10.47	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	0.15	
1N	0	-155	100	10.47	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	0.15	
1O	0	-420	-0	10.47	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	0.15	
1P	0	-155	-0	10.47	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	13536	28333	53623	41869	2.50	0.15	
2	0	-482	74	10.47	16319	28333	56502	44653	2.50	16319	28333	56502	44653	2.50	16319	28333	56502	44653	2.50	0.17	
1A	645	-516	144	10.47	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	0.16	
1B	645	-60	144	10.47	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	0.16	
1C	645	-516	-44	10.47	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	0.16	
1D	645	-60	-44	10.47	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	13290	28333	53369	41623	2.50	0.16	
1E	645	-516	144	10.47	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	0.16	
1F	645	-60	144	10.47	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	0.16	
1G	645	-516	-44	10.47	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	0.16	
1H	645	-60	-44	10.47	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	13158	28333	53232	41491	2.50	0.16	
1I	645	-420	100	10.47	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	0.16	
1J	645	-155	100	10.47	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	0.16	
1K	645	-420	-0	10.47	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	0.16	
1L	645	-155	-0	10.47	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	13270	28333	53348	41603	2.50	0.16	
1M	645	-420	100	10.47	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	0.16	
1N	645	-155	100	10.47	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	0.16	
1O	645	-420	-0	10.47	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	0.16	
1P	645	-155	-0	10.47	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	13178	28333	53252	41511	2.50	0.16	
2	645	-482	74	10.47	15853	28333	56020	44186	2.50	15853	28333	56020	44186	2.50	15853	28333	56020	44186	2.50	0.17	

ASTA NUM. 26 NI 12 NF 171 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 28

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-26603	-24026	18434	-17998	18434	-17998	5.65	5.65	5.65	5.65	5648	5648
1B	-26603	-24026	18434	-17998	-18434	17998	5.65	5.65	5.65	5.65	5648	5648
1C	-26603	-24026	18434	-17998	18434	-17998	5.65	5.65	5.65	5.65	5648	5648
1D	-26603	-24026	18434	-17998	-18434	17998	5.65	5.65	5.65	5.65	5648	5648
1E	4423	7000	13160	-12709	13160	-12709	5.65	5.65	5.65	5.65	4011	4011
1F	4423	7000	13160	-12709	-13160	12709	5.65	5.65	5.65	5.65	4011	4011
1G	4423	7000	13160	-12709	13160	-12709	5.65	5.65	5.65	5.65	4011	4011
1H	4423	7000	13160	-12709	-13160	12709	5.65	5.65	5.65	5.65	4011	4011
1I	-19364	-16787	17209	-16772	17209	-16772	5.65	5.65	5.65	5.65	5268	5268
1J	-19364	-16787	17209	-16772	-17209	16772	5.65	5.65	5.65	5.65	5268	5268
1K	-19364	-16787	17209	-16772	17209	-16772	5.65	5.65	5.65	5.65	5268	5268
1L	-19364	-16787	17209	-16772	-17209	16772	5.65	5.65	5.65	5.65	5268	5268
1M	-2816	-239	14407	-13970	14407	-13970	5.65	5.65	5.65	5.65	4400	4400
1N	-2816	-239	14407	-13970	-14407	13970	5.65	5.65	5.65	5.65	4400	4400
1O	-2816	-239	14407	-13970	14407	-13970	5.65	5.65	5.65	5.65	4400	4400
1P	-2816	-239	14407	-13970	-14407	13970	5.65	5.65	5.65	5.65	4400	4400
2	-16740	-13390	16764	-16197	-16764	16197	5.65	5.65	5.65	5.65	5110	5110

1J	0	106	285	10.47	10247	28333	50220	38580	2.50	10247	28333	50220	38580	2.50	0.14
1K	0	-93	218	10.47	10247	28333	50220	38580	2.50	10247	28333	50220	38580	2.50	0.14
1L	0	106	218	10.47	10247	28333	50220	38580	2.50	10247	28333	50220	38580	2.50	0.14
1M	0	-93	285	10.47	7951	28333	47845	36284	2.50	7951	28333	47845	36284	2.50	0.12
1N	0	106	285	10.47	7951	28333	47845	36284	2.50	7951	28333	47845	36284	2.50	0.12
1O	0	-93	218	10.47	7951	28333	47845	36284	2.50	7951	28333	47845	36284	2.50	0.12
1P	0	106	218	10.47	7951	28333	47845	36284	2.50	7951	28333	47845	36284	2.50	0.12
2	0	8	397	10.47	9883	28333	49844	38216	2.50	9883	28333	49844	38216	2.50	0.13

1A	645	-162	314	10.47	10894	28333	50890	39227	2.50	10894	28333	50890	39227	2.50	0.14
1B	645	175	314	10.47	10894	28333	50890	39227	2.50	10894	28333	50890	39227	2.50	0.14
1C	645	-162	188	10.47	10894	28333	50890	39227	2.50	10894	28333	50890	39227	2.50	0.14
1D	645	175	188	10.47	10894	28333	50890	39227	2.50	10894	28333	50890	39227	2.50	0.14
1E	645	-162	314	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11
1F	645	175	314	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11
1G	645	-162	188	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11
1H	645	175	188	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.11
1I	645	-93	285	10.47	9889	28333	49851	38222	2.50	9889	28333	49851	38222	2.50	0.14
1J	645	106	285	10.47	9889	28333	49851	38222	2.50	9889	28333	49851	38222	2.50	0.14
1K	645	-93	218	10.47	9889	28333	49851	38222	2.50	9889	28333	49851	38222	2.50	0.14
1L	645	106	218	10.47	9889	28333	49851	38222	2.50	9889	28333	49851	38222	2.50	0.14
1M	645	-93	285	10.47	7593	28333	47475	35926	2.50	7593	28333	47475	35926	2.50	0.12
1N	645	106	285	10.47	7593	28333	47475	35926	2.50	7593	28333	47475	35926	2.50	0.12
1O	645	-93	218	10.47	7593	28333	47475	35926	2.50	7593	28333	47475	35926	2.50	0.12
1P	645	106	218	10.47	7593	28333	47475	35926	2.50	7593	28333	47475	35926	2.50	0.12
2	645	8	397	10.47	9418	28333	49363	37751	2.50	9418	28333	49363	37751	2.50	0.14

ASTA NUM. 27 NI 17 NF 166 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 29

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-54198	-51618	22728	-22327	22728	-22327	5.65	5.65	5.65	5.65	6985	6985
1B	-54198	-51618	22728	-22327	-22728	22327	5.65	5.65	5.65	5.65	6985	6985
1C	-54198	-51618	-22728	22327	22728	-22327	5.65	5.65	5.65	5.65	6985	6985
1D	-54198	-51618	-22728	22327	-22728	22327	5.65	5.65	5.65	5.65	6985	6985
1E	-50582	-48002	22166	-21765	22166	-21765	5.65	5.65	5.65	5.65	6811	6811
1F	-50582	-48002	22166	-21765	-22166	21765	5.65	5.65	5.65	5.65	6811	6811
1G	-50582	-48002	-22166	21765	22166	-21765	5.65	5.65	5.65	5.65	6811	6811
1H	-50582	-48002	-22166	21765	-22166	21765	5.65	5.65	5.65	5.65	6811	6811
1I	-54319	-51739	22747	-22346	22747	-22346	5.65	5.65	5.65	5.65	6991	6991
1J	-54319	-51739	22747	-22346	-22747	22346	5.65	5.65	5.65	5.65	6991	6991
1K	-54319	-51739	-22747	22346	22747	-22346	5.65	5.65	5.65	5.65	6991	6991
1L	-54319	-51739	-22747	22346	-22747	22346	5.65	5.65	5.65	5.65	6991	6991
1M	-50461	-47881	22147	-21746	22147	-21746	5.65	5.65	5.65	5.65	6805	6805
1N	-50461	-47881	22147	-21746	-22147	21746	5.65	5.65	5.65	5.65	6805	6805
1O	-50461	-47881	-22147	21746	22147	-21746	5.65	5.65	5.65	5.65	6805	6805
1P	-50461	-47881	-22147	21746	-22147	21746	5.65	5.65	5.65	5.65	6805	6805
2	-82050	-78690	27041	-26532	27041	-26532	5.65	5.65	5.65	5.65	8306	8306

NC	x	Fy	Fz	Aaw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	kg	cmq/m		dir. y	kg		(theta)		dir. z	kg		(theta)		
1A	0	-264	138	10.47	15080	28333	55220	43413	2.50	15080	28333	55220	43413	2.50	0.16	
1B	0	205	138	10.47	15080	28333	55220	43413	2.50	15080	28333	55220	43413	2.50	0.16	
1C	0	-264	-72	10.47	15080	28333	55220	43413	2.50	15080	28333	55220	43413	2.50	0.16	
1D	0	205	-72	10.47	15080	28333	55220	43413	2.50	15080	28333	55220	43413	2.50	0.16	
1E	0	-264	138	10.47	14578	28333	54701	42911	2.50	14578	28333	54701	42911	2.50	0.16	
1F	0	205	138	10.47	14578	28333	54701	42911	2.50	14578	28333	54701	42911	2.50	0.16	
1G	0	-264	-72	10.47	14578	28333	54701	42911	2.50	14578	28333	54701	42911	2.50	0.16	
1H	0	205	-72	10.47	14578	28333	54701	42911	2.50	14578	28333	54701	42911	2.50	0.16	
1I	0	-169	117	10.47	15097	28333	55238	43430	2.50	15097	28333	55238	43430	2.50	0.16	
1J	0	111	117	10.47	15097	28333	55238	43430	2.50	15097	28333	55238	43430	2.50	0.16	
1K	0	-169	-51	10.47	15097	28333	55238	43430	2.50	15097	28333	55238	43430	2.50	0.16	
1L	0	111	-51	10.47	15097	28333	55238	43430	2.50	15097	28333	55238	43430	2.50	0.16	
1M	0	-169	117	10.47	14561	28333	54684	42895	2.50	14561	28333	54684	42895	2.50	0.16	
1N	0	111	117	10.47	14561	28333	54684	42895	2.50	14561	28333	54684	42895	2.50	0.16	
1O	0	-169	-51	10.47	14561	28333	54684	42895	2.50	14561	28333	54684	42895	2.50	0.16	
1P	0	111	-51	10.47	14561	28333	54684	42895	2.50	14561	28333	54684	42895	2.50	0.16	
2	0	-46	51	10.47	16732	28333	59218	45065	2.50	16732	28333	59218	45065	2.50	0.18	
1A	645	-264	138	10.47	14722	28333	54850	43055	2.50	14722	28333	54850	43055	2.50	0.16	
1B	645	205	138	10.47	14722	28333	54850	43055	2.50	14722	28333	54850	43055	2.50	0.16	
1C	645	-264	-72	10.47	14722	28333	54850	43055	2.50	14722	28333	54850	43055	2.50	0.16	
1D	645	205	-72	10.47	14722	28333	54850	43055	2.50	14722	28333	54850	43055	2.50	0.16	
1E	645	-264	138	10.47	14220	28333	54331	42553	2.50	14220	28333	54331	42553	2.50	0.16	
1F	645	205	138	10.47	14220	28333	54331	42553	2.50	14220	28333	54331	42553	2.50	0.16	
1G	645	-264	-72	10.47	14220	28333	54331	42553	2.50	14220	28333	54331	42553	2.50	0.16	
1H	645	205	-72	10.47	14220	28333	54331	42553	2.50	14220	28333	54331	42553	2.50	0.16	
1I	645	-169	117	10.47	14739	28333	54867	43072	2.50	14739	28333	54867	43072	2.50	0.16	
1J	645	111	117	10.47	14739	28333	54867	43072	2.50	14739	28333	54867	43072	2.50	0.16	
1K	645	-169	-51	10.47	14739	28333	54867	43072	2.50	14739	28333	54867	43072	2.50	0.16	
1L	645	111	-51	10.47	14739	28333	54867	43072	2.50	14739	28333	54867	43072	2.50	0.16	
1M	645	-169	117	10.47	14203	28333	54314	42537	2.50	14203	28333	54314	42537	2.50	0.16	
1N	645	111	117	10.47	14203	28333	54314	42537	2.50	14203	28333	54314	42537	2.50	0.16	
1O	645	-169	-51	10.47	14203	28333	54314	42537	2.50	14203	28333	54314	42537	2.50	0.16	
1P	645	111	-51	10.47	14203	28333	54314	42537	2.50	14203	28333	54314	42537	2.50	0.16	
2	645	-46	51	10.47	16732	28333	58736	45065	2.50	16732	28333	58736	45065	2.50	0.18	

1C	-54867	-52287	-22832	22431	22832	-22431	5.65	5.65	5.65	5.65	7017	7017
1D	-54867	-52287	-22832	22431	-22832	22431	5.65	5.65	5.65	5.65	7017	7017
1E	-50773	-48193	22196	-21795	22196	-21795	5.65	5.65	5.65	5.65	6820	6820
1F	-50773	-48193	22196	-21795	-22196	21795	5.65	5.65	5.65	5.65	6820	6820
1G	-50773	-48193	-22196	21795	22196	-21795	5.65	5.65	5.65	5.65	6820	6820
1H	-50773	-48193	-22196	21795	-22196	21795	5.65	5.65	5.65	5.65	6820	6820
1I	-55380	-52800	22911	-22510	22911	-22510	5.65	5.65	5.65	5.65	7042	7042
1J	-55380	-52800	22911	-22510	-22911	22510	5.65	5.65	5.65	5.65	7042	7042
1K	-55380	-52800	-22911	22510	22911	-22510	5.65	5.65	5.65	5.65	7042	7042
1L	-55380	-52800	-22911	22510	-22911	22510	5.65	5.65	5.65	5.65	7042	7042
1M	-50260	-47680	22116	-21715	22116	-21715	5.65	5.65	5.65	5.65	6796	6796
1N	-50260	-47680	22116	-21715	-22116	21715	5.65	5.65	5.65	5.65	6796	6796
1O	-50260	-47680	-22116	21715	22116	-21715	5.65	5.65	5.65	5.65	6796	6796
1P	-50260	-47680	-22116	21715	-22116	21715	5.65	5.65	5.65	5.65	6796	6796
2	-82720	-79360	27118	-26636	-27118	26636	5.65	5.65	5.65	5.65	8334	8334

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	cm	kg	kg	cmq/m	dir. y	dir. y	dir. y	(theta)	(theta)	dir. z	dir. z	dir. z	(theta)	(theta)	----	
					kg	kg	kg			kg	kg	kg				
1A	0	-236	126	10.47	15173	28333	55316	43506	2.50	15173	28333	55316	43506	2.50	0.16	
1B	0	238	126	10.47	15173	28333	55316	43506	2.50	15173	28333	55316	43506	2.50	0.16	
1C	0	-236	-70	10.47	15173	28333	55316	43506	2.50	15173	28333	55316	43506	2.50	0.16	
1D	0	238	-70	10.47	15173	28333	55316	43506	2.50	15173	28333	55316	43506	2.50	0.16	
1E	0	-236	126	10.47	14605	28333	54729	42938	2.50	14605	28333	54729	42938	2.50	0.16	
1F	0	238	126	10.47	14605	28333	54729	42938	2.50	14605	28333	54729	42938	2.50	0.16	
1G	0	-236	-70	10.47	14605	28333	54729	42938	2.50	14605	28333	54729	42938	2.50	0.16	
1H	0	238	-70	10.47	14605	28333	54729	42938	2.50	14605	28333	54729	42938	2.50	0.16	
1I	0	-140	131	10.47	15244	28333	55390	43577	2.50	15244	28333	55390	43577	2.50	0.16	
1J	0	143	131	10.47	15244	28333	55390	43577	2.50	15244	28333	55390	43577	2.50	0.16	
1K	0	-140	-75	10.47	15244	28333	55390	43577	2.50	15244	28333	55390	43577	2.50	0.16	
1L	0	143	-75	10.47	15244	28333	55390	43577	2.50	15244	28333	55390	43577	2.50	0.16	
1M	0	-140	131	10.47	14534	28333	54655	42867	2.50	14534	28333	54655	42867	2.50	0.16	
1N	0	143	131	10.47	14534	28333	54655	42867	2.50	14534	28333	54655	42867	2.50	0.16	
1O	0	-140	-75	10.47	14534	28333	54655	42867	2.50	14534	28333	54655	42867	2.50	0.16	
1P	0	143	-75	10.47	14534	28333	54655	42867	2.50	14534	28333	54655	42867	2.50	0.16	
2	0	2	44	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.18	
1A	645	-236	126	10.47	14815	28333	54946	43148	2.50	14815	28333	54946	43148	2.50	0.16	
1B	645	238	126	10.47	14815	28333	54946	43148	2.50	14815	28333	54946	43148	2.50	0.16	
1C	645	-236	-70	10.47	14815	28333	54946	43148	2.50	14815	28333	54946	43148	2.50	0.16	
1D	645	238	-70	10.47	14815	28333	54946	43148	2.50	14815	28333	54946	43148	2.50	0.16	
1E	645	-236	126	10.47	14247	28333	54358	42580	2.50	14247	28333	54358	42580	2.50	0.16	
1F	645	238	126	10.47	14247	28333	54358	42580	2.50	14247	28333	54358	42580	2.50	0.16	
1G	645	-236	-70	10.47	14247	28333	54358	42580	2.50	14247	28333	54358	42580	2.50	0.16	
1H	645	238	-70	10.47	14247	28333	54358	42580	2.50	14247	28333	54358	42580	2.50	0.16	
1I	645	-140	131	10.47	14886	28333	55020	43219	2.50	14886	28333	55020	43219	2.50	0.16	
1J	645	143	131	10.47	14886	28333	55020	43219	2.50	14886	28333	55020	43219	2.50	0.16	
1K	645	-140	-75	10.47	14886	28333	55020	43219	2.50	14886	28333	55020	43219	2.50	0.16	
1L	645	143	-75	10.47	14886	28333	55020	43219	2.50	14886	28333	55020	43219	2.50	0.16	
1M	645	-140	131	10.47	14176	28333	54285	42509	2.50	14176	28333	54285	42509	2.50	0.16	
1N	645	143	131	10.47	14176	28333	54285	42509	2.50	14176	28333	54285	42509	2.50	0.16	
1O	645	-140	-75	10.47	14176	28333	54285	42509	2.50	14176	28333	54285	42509	2.50	0.16	
1P	645	143	-75	10.47	14176	28333	54285	42509	2.50	14176	28333	54285	42509	2.50	0.16	
2	645	2	44	10.47	16732	28333	58832	45065	2.50	16732	28333	58832	45065	2.50	0.18	

ASTA NUM. 29 NI 31 NF 152 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 31

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	cmq	cmq	kg	kg
1A	-53743	-51163	22657	-22256	22657	-22256	5.65	5.65	5.65	5.65	6963	6963
1B	-53743	-51163	22657	-22256	-22657	22256	5.65	5.65	5.65	5.65	6963	6963
1C	-53743	-51163	-22657	22256	22657	-22256	5.65	5.65	5.65	5.65	6963	6963
1D	-53743	-51163	-22657	22256	-22657	22256	5.65	5.65	5.65	5.65	6963	6963
1E	-51717	-49137	22342	-21942	22342	-21942	5.65	5.65	5.65	5.65	6866	6866
1F	-51717	-49137	22342	-21942	-22342	21942	5.65	5.65	5.65	5.65	6866	6866
1G	-51717	-49137	-22342	21942	22342	-21942	5.65	5.65	5.65	5.65	6866	6866
1H	-51717	-49137	-22342	21942	-22342	21942	5.65	5.65	5.65	5.65	6866	6866
1I	-54180	-51600	22725	-22324	22725	-22324	5.65	5.65	5.65	5.65	6984	6984
1J	-54180	-51600	22725	-22324	-22725	22324	5.65	5.65	5.65	5.65	6984	6984
1K	-54180	-51600	-22725	22324	22725	-22324	5.65	5.65	5.65	5.65	6984	6984
1L	-54180	-51600	-22725	22324	-22725	22324	5.65	5.65	5.65	5.65	6984	6984
1M	-51280	-48700	22274	-21874	22274	-21874	5.65	5.65	5.65	5.65	6845	6845
1N	-51280	-48700	22274	-21874	-22274	21874	5.65	5.65	5.65	5.65	6845	6845
1O	-51280	-48700	-22274	21874	22274	-21874	5.65	5.65	5.65	5.65	6845	6845
1P	-51280	-48700	-22274	21874	-22274	21874	5.65	5.65	5.65	5.65	6845	6845
2	-82590	-79230	27103	-26616	-27103	26616	5.65	5.65	5.65	5.65	8328	8328

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--						dir. y		(theta)		dir. z			(theta)	----	
	cm	kg	kg	cmq/m			kg				kg					
1A	0	-238	118	10.47	15017	28333	55155	43350	2.50	15017	28333	55155	43350	2.50	0.16	
1B	0	239	118	10.47	15017	28333	55155	43350	2.50	15017	28333	55155	43350	2.50	0.16	
1C	0	-238	-60	10.47	15017	28333	55155	43350	2.50	15017	28333	55155	43350	2.50	0.16	
1D	0	239	-60	10.47	15017	28333	55155	43350	2.50	15017	28333	55155	43350	2.50	0.16	
1E	0	-238	118	10.47	14736	28333	54864	43069	2.50	14736	28333	54864	43069	2.50	0.16	
1F	0	239	118	10.47	14736	28333	54864	43069	2.50	14736	28333	54864	43069	2.50	0.16	
1G	0	-238	-60	10.47	14736	28333	54864	43069	2.50	14736	28333	54864	43069	2.50	0.16	
1H	0	239	-60	10.47	14736	28333	54864	43069	2.50	14736	28333	54864	43069	2.50	0.16	
1I	0	-144	125	10.47	15078	28333	55218	43411	2.50	15078	28333	55218	43411	2.50	0.16	
1J	0	145	125	10.47	15078	28333	55218	43411	2.50	15078	28333	55218	43411	2.50	0.16	
1K	0	-144	-67	10.47	15078	28333	55218	43411	2.50	15078	28333	55218	43411	2.50	0.16	
1L	0	145	-67	10.47	15078	28333	55218	43411	2.50	15078	28333	55218	43411	2.50	0.16	
1M	0	-144	125	10.47	14675	28333	54801	43008	2.50	14675	28333	54801	43008	2.50	0.16	
1N	0	145	125	10.47	14675	28333	54801	43008	2.50	14675	28333	54801	43008	2.50	0.16	
1O	0	-144	-67	10.47	14675	28333	54801	43008	2.50	14675	28333	54801	43008	2.50	0.16	
1P	0	145	-67	10.47	14675	28333	54801	43008	2.50	14675	28333	54801	43008	2.50	0.16	

2	0	1	45	10.47	16732	28333	59296	45065	2.50	16732	28333	59296	45065	2.50	0.18
1A	645	-238	118	10.47	14659	28333	54785	42992	2.50	14659	28333	54785	42992	2.50	0.16
1B	645	239	118	10.47	14659	28333	54785	42992	2.50	14659	28333	54785	42992	2.50	0.16
1C	645	-238	-60	10.47	14659	28333	54785	42992	2.50	14659	28333	54785	42992	2.50	0.16
1D	645	239	-60	10.47	14659	28333	54785	42992	2.50	14659	28333	54785	42992	2.50	0.16
1E	645	-238	118	10.47	14378	28333	54494	42711	2.50	14378	28333	54494	42711	2.50	0.16
1F	645	239	118	10.47	14378	28333	54494	42711	2.50	14378	28333	54494	42711	2.50	0.16
1G	645	-238	-60	10.47	14378	28333	54494	42711	2.50	14378	28333	54494	42711	2.50	0.16
1H	645	239	-60	10.47	14378	28333	54494	42711	2.50	14378	28333	54494	42711	2.50	0.16
1I	645	-144	125	10.47	14720	28333	54847	43053	2.50	14720	28333	54847	43053	2.50	0.16
1J	645	145	125	10.47	14720	28333	54847	43053	2.50	14720	28333	54847	43053	2.50	0.16
1K	645	-144	-67	10.47	14720	28333	54847	43053	2.50	14720	28333	54847	43053	2.50	0.16
1L	645	145	-67	10.47	14720	28333	54847	43053	2.50	14720	28333	54847	43053	2.50	0.16
1M	645	-144	125	10.47	14317	28333	54431	42650	2.50	14317	28333	54431	42650	2.50	0.16
1N	645	145	125	10.47	14317	28333	54431	42650	2.50	14317	28333	54431	42650	2.50	0.16
1O	645	-144	-67	10.47	14317	28333	54431	42650	2.50	14317	28333	54431	42650	2.50	0.16
1P	645	145	-67	10.47	14317	28333	54431	42650	2.50	14317	28333	54431	42650	2.50	0.16
2	645	1	45	10.47	16732	28333	58813	45065	2.50	16732	28333	58813	45065	2.50	0.18

ASTA NUM. 30 NI 38 NF 145 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 32

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-53528	-50948	22624	-22223	22624	-22223	5.65	5.65	5.65	5.65	6953	6953
1B	-53528	-50948	22624	-22223	-22624	22223	5.65	5.65	5.65	5.65	6953	6953
1C	-53528	-50948	-22624	22223	22624	-22223	5.65	5.65	5.65	5.65	6953	6953
1D	-53528	-50948	-22624	22223	-22624	22223	5.65	5.65	5.65	5.65	6953	6953
1E	-51932	-49352	22376	-21975	22376	-21975	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1F	-51932	-49352	22376	-21975	-22376	21975	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1G	-51932	-49352	-22376	21975	22376	-21975	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1H	-51932	-49352	-22376	21975	-22376	21975	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1I	-53676	-51096	22647	-22246	22647	-22246	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1J	-53676	-51096	22647	-22246	-22647	22246	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1K	-53676	-51096	-22647	22246	22647	-22246	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1L	-53676	-51096	-22647	22246	-22647	22246	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1M	-51784	-49204	22353	-21952	22353	-21952	5.65	5.65	5.65	5.65	6869	6869
1N	-51784	-49204	22353	-21952	-22353	21952	5.65	5.65	5.65	5.65	6869	6869
1O	-51784	-49204	-22353	21952	22353	-21952	5.65	5.65	5.65	5.65	6869	6869
1P	-51784	-49204	-22353	21952	-22353	21952	5.65	5.65	5.65	5.65	6869	6869
2	-82580	-79230	27102	-26616	-27102	26616	5.65	5.65	5.65	5.65	8328	8328

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	cmq/m	dir. y	dir. y	dir. y	dir. y	(theta)	(theta)	dir. z	dir. z	dir. z	(theta)	(theta)	----	
1A	0	-239	113	10.47	14987	28333	55124	43320	2.50	14987	28333	55124	43320	2.50	0.16	
1B	0	240	113	10.47	14987	28333	55124	43320	2.50	14987	28333	55124	43320	2.50	0.16	
1C	0	-239	-55	10.47	14987	28333	55124	43320	2.50	14987	28333	55124	43320	2.50	0.16	
1D	0	240	-55	10.47	14987	28333	55124	43320	2.50	14987	28333	55124	43320	2.50	0.16	
1E	0	-239	113	10.47	14766	28333	54895	43099	2.50	14766	28333	54895	43099	2.50	0.16	
1F	0	240	113	10.47	14766	28333	54895	43099	2.50	14766	28333	54895	43099	2.50	0.16	
1G	0	-239	-55	10.47	14766	28333	54895	43099	2.50	14766	28333	54895	43099	2.50	0.16	
1H	0	240	-55	10.47	14766	28333	54895	43099	2.50	14766	28333	54895	43099	2.50	0.16	
1I	0	-145	102	10.47	15008	28333	55145	43341	2.50	15008	28333	55145	43341	2.50	0.16	
1J	0	146	102	10.47	15008	28333	55145	43341	2.50	15008	28333	55145	43341	2.50	0.16	
1K	0	-145	-45	10.47	15008	28333	55145	43341	2.50	15008	28333	55145	43341	2.50	0.16	
1L	0	146	-45	10.47	15008	28333	55145	43341	2.50	15008	28333	55145	43341	2.50	0.16	
1M	0	-145	102	10.47	14745	28333	54874	43078	2.50	14745	28333	54874	43078	2.50	0.16	
1N	0	146	102	10.47	14745	28333	54874	43078	2.50	14745	28333	54874	43078	2.50	0.16	
1O	0	-145	-45	10.47	14745	28333	54874	43078	2.50	14745	28333	54874	43078	2.50	0.16	
1P	0	146	-45	10.47	14745	28333	54874	43078	2.50	14745	28333	54874	43078	2.50	0.16	
2	0	1	45	10.47	16732	28333	59294	45065	2.50	16732	28333	59294	45065	2.50	0.18	

1A	645	-239	113	10.47	14629	28333	54754	42962	2.50	14629	28333	54754	42962	2.50	0.16
1B	645	240	113	10.47	14629	28333	54754	42962	2.50	14629	28333	54754	42962	2.50	0.16
1C	645	-239	-55	10.47	14629	28333	54754	42962	2.50	14629	28333	54754	42962	2.50	0.16
1D	645	240	-55	10.47	14629	28333	54754	42962	2.50	14629	28333	54754	42962	2.50	0.16
1E	645	-239	113	10.47	14408	28333	54525	42741	2.50	14408	28333	54525	42741	2.50	0.16
1F	645	240	113	10.47	14408	28333	54525	42741	2.50	14408	28333	54525	42741	2.50	0.16
1G	645	-239	-55	10.47	14408	28333	54525	42741	2.50	14408	28333	54525	42741	2.50	0.16
1H	645	240	-55	10.47	14408	28333	54525	42741	2.50	14408	28333	54525	42741	2.50	0.16
1I	645	-145	102	10.47	14650	28333	54775	42983	2.50	14650	28333	54775	42983	2.50	0.16
1J	645	146	102	10.47	14650	28333	54775	42983	2.50	14650	28333	54775	42983	2.50	0.16
1K	645	-145	-45	10.47	14650	28333	54775	42983	2.50	14650	28333	54775	42983	2.50	0.16
1L	645	146	-45	10.47	14650	28333	54775	42983	2.50	14650	28333	54775	42983	2.50	0.16
1M	645	-145	102	10.47	14387	28333	54503	42720	2.50	14387	28333	54503	42720	2.50	0.16
1N	645	146	102	10.47	14387	28333	54503	42720	2.50	14387	28333	54503	42720	2.50	0.16
1O	645	-145	-45	10.47	14387	28333	54503	42720	2.50	14387	28333	54503	42720	2.50	0.16
1P	645	146	-45	10.47	14387	28333	54503	42720	2.50	14387	28333	54503	42720	2.50	0.16
2	645	1	45	10.47	16732	28333	58813	45065	2.50	16732	28333	58813	45065	2.50	0.18

ASTA NUM. 31 NI 45 NF 138 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 33

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-55099	-52519	22868	-22467	22868	-22467	5.65	5.65	5.65	5.65	7029	7029
1B	-55099	-52519	22868	-22467	-22868	22467	5.65	5.65	5.65	5.65	7029	7029
1C	-55099	-52519	-22868	22467	22868	-22467	5.65	5.65	5.65	5.65	7029	7029
1D	-55099	-52519	-22868	22467	-22868	22467	5.65	5.65	5.65	5.65	7029	7029
1E	-50341	-47761	22129	-21728	22129	-21728	5.65	5.65	5.65	5.65	6799	6799
1F	-50341	-47761	22129	-21728	-22129	21728	5.65	5.65	5.65	5.65	6799	6799
1G	-50341	-47761	-22129	21728	22129	-21728	5.65	5.65	5.65	5.65	6799	6799
1H	-50341	-47761	-22129	21728	-22129	21728	5.65	5.65	5.65	5.65	6799	6799
1I	-55678	-53098	22957	-22557	22957	-22557	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056

1J	-55678	-53098	22957	-22557	-22957	22557	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1K	-55678	-53098	-22957	22557	22957	-22557	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1L	-55678	-53098	-22957	22557	-22957	22557	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1M	-49762	-47182	22039	-21638	22039	-21638	5.65	5.65	5.65	5.65	6772	6772
1N	-49762	-47182	22039	-21638	-22039	21638	5.65	5.65	5.65	5.65	6772	6772
1O	-49762	-47182	-22039	21638	22039	-21638	5.65	5.65	5.65	5.65	6772	6772
1P	-49762	-47182	-22039	21638	-22039	21638	5.65	5.65	5.65	5.65	6772	6772
2	-82560	-79210	27099	-26613	-27099	26613	5.65	5.65	5.65	5.65	8327	8327

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg	cmq/m			dir. y	kg		(theta)			dir. z	kg		(theta)	----
1A	0	-238	137	10.47	15205	28333	55350	43538	2.50	15205	28333	55350	43538	2.50	0.16	
1B	0	239	137	10.47	15205	28333	55350	43538	2.50	15205	28333	55350	43538	2.50	0.16	
1C	0	-238	-80	10.47	15205	28333	55350	43538	2.50	15205	28333	55350	43538	2.50	0.16	
1D	0	239	-80	10.47	15205	28333	55350	43538	2.50	15205	28333	55350	43538	2.50	0.16	
1E	0	-238	137	10.47	14545	28333	54667	42878	2.50	14545	28333	54667	42878	2.50	0.16	
1F	0	239	137	10.47	14545	28333	54667	42878	2.50	14545	28333	54667	42878	2.50	0.16	
1G	0	-238	-80	10.47	14545	28333	54667	42878	2.50	14545	28333	54667	42878	2.50	0.16	
1H	0	239	-80	10.47	14545	28333	54667	42878	2.50	14545	28333	54667	42878	2.50	0.16	
1I	0	-144	88	10.47	15285	28333	55433	43619	2.50	15285	28333	55433	43619	2.50	0.16	
1J	0	145	88	10.47	15285	28333	55433	43619	2.50	15285	28333	55433	43619	2.50	0.16	
1K	0	-144	-30	10.47	15285	28333	55433	43619	2.50	15285	28333	55433	43619	2.50	0.16	
1L	0	145	-30	10.47	15285	28333	55433	43619	2.50	15285	28333	55433	43619	2.50	0.16	
1M	0	-144	88	10.47	14465	28333	54584	42798	2.50	14465	28333	54584	42798	2.50	0.16	
1N	0	145	88	10.47	14465	28333	54584	42798	2.50	14465	28333	54584	42798	2.50	0.16	
1O	0	-144	-30	10.47	14465	28333	54584	42798	2.50	14465	28333	54584	42798	2.50	0.16	
1P	0	145	-30	10.47	14465	28333	54584	42798	2.50	14465	28333	54584	42798	2.50	0.16	
2	0	1	45	10.47	16732	28333	59291	45065	2.50	16732	28333	59291	45065	2.50	0.18	
1A	645	-238	137	10.47	14847	28333	54979	43180	2.50	14847	28333	54979	43180	2.50	0.16	
1B	645	239	137	10.47	14847	28333	54979	43180	2.50	14847	28333	54979	43180	2.50	0.16	
1C	645	-238	-80	10.47	14847	28333	54979	43180	2.50	14847	28333	54979	43180	2.50	0.16	
1D	645	239	-80	10.47	14847	28333	54979	43180	2.50	14847	28333	54979	43180	2.50	0.16	
1E	645	-238	137	10.47	14187	28333	54296	42520	2.50	14187	28333	54296	42520	2.50	0.16	
1F	645	239	137	10.47	14187	28333	54296	42520	2.50	14187	28333	54296	42520	2.50	0.16	
1G	645	-238	-80	10.47	14187	28333	54296	42520	2.50	14187	28333	54296	42520	2.50	0.16	
1H	645	239	-80	10.47	14187	28333	54296	42520	2.50	14187	28333	54296	42520	2.50	0.16	
1I	645	-144	88	10.47	14927	28333	55062	43261	2.50	14927	28333	55062	43261	2.50	0.16	
1J	645	145	88	10.47	14927	28333	55062	43261	2.50	14927	28333	55062	43261	2.50	0.16	
1K	645	-144	-30	10.47	14927	28333	55062	43261	2.50	14927	28333	55062	43261	2.50	0.16	
1L	645	145	-30	10.47	14927	28333	55062	43261	2.50	14927	28333	55062	43261	2.50	0.16	
1M	645	-144	88	10.47	14107	28333	54213	42440	2.50	14107	28333	54213	42440	2.50	0.16	
1N	645	145	88	10.47	14107	28333	54213	42440	2.50	14107	28333	54213	42440	2.50	0.16	
1O	645	-144	-30	10.47	14107	28333	54213	42440	2.50	14107	28333	54213	42440	2.50	0.16	
1P	645	145	-30	10.47	14107	28333	54213	42440	2.50	14107	28333	54213	42440	2.50	0.16	
2	645	1	45	10.47	16732	28333	58810	45065	2.50	16732	28333	58810	45065	2.50	0.18	

ASTA NUM. 32 NI 52 NF 131 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 34

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq		cmq		kg	kg
1A	-55772	-53192	22972	-22571	22972	-22571	5.65	5.65	5.65	5.65	7061	7061
1B	-55772	-53192	22972	-22571	-22972	22571	5.65	5.65	5.65	5.65	7061	7061
1C	-55772	-53192	-22972	22571	22972	-22571	5.65	5.65	5.65	5.65	7061	7061
1D	-55772	-53192	-22972	22571	-22972	22571	5.65	5.65	5.65	5.65	7061	7061
1E	-49648	-47068	22021	-21620	22021	-21620	5.65	5.65	5.65	5.65	6766	6766
1F	-49648	-47068	22021	-21620	-22021	21620	5.65	5.65	5.65	5.65	6766	6766
1G	-49648	-47068	-22021	21620	22021	-21620	5.65	5.65	5.65	5.65	6766	6766
1H	-49648	-47068	-22021	21620	-22021	21620	5.65	5.65	5.65	5.65	6766	6766
1I	-56581	-54001	23098	-22697	23098	-22697	5.65	5.65	5.65	5.65	7100	7100
1J	-56581	-54001	23098	-22697	-23098	22697	5.65	5.65	5.65	5.65	7100	7100
1K	-56581	-54001	-23098	22697	23098	-22697	5.65	5.65	5.65	5.65	7100	7100
1L	-56581	-54001	-23098	22697	-23098	22697	5.65	5.65	5.65	5.65	7100	7100
1M	-48839	-46259	21895	-21495	-21495	21895	5.65	5.65	5.65	5.65	6727	6727
1N	-48839	-46259	21895	-21495	-21895	21495	5.65	5.65	5.65	5.65	6727	6727
1O	-48839	-46259	-21895	21495	21895	-21495	5.65	5.65	5.65	5.65	6727	6727
1P	-48839	-46259	-21895	21495	-21895	21495	5.65	5.65	5.65	5.65	6727	6727
2	-82550	-79200	27098	-26611	-27098	26611	5.65	5.65	5.65	5.65	8327	8327

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg	cmq/m			dir. y	kg		(theta)		dir. z	kg		(theta)	----	
1A	0	-236	158 10.47	15298	28333	55446	43632	2.50	15298	28333	55446	43632	2.50	0.16		
1B	0	237	158 10.47	15298	28333	55446	43632	2.50	15298	28333	55446	43632	2.50	0.16		
1C	0	-236	-100 10.47	15298	28333	55446	43632	2.50	15298	28333	55446	43632	2.50	0.16		
1D	0	237	-100 10.47	15298	28333	55446	43632	2.50	15298	28333	55446	43632	2.50	0.16		
1E	0	-236	158 10.47	14449	28333	54567	42782	2.50	14449	28333	54567	42782	2.50	0.16		
1F	0	237	158 10.47	14449	28333	54567	42782	2.50	14449	28333	54567	42782	2.50	0.16		
1G	0	-236	-100 10.47	14449	28333	54567	42782	2.50	14449	28333	54567	42782	2.50	0.16		
1H	0	237	-100 10.47	14449	28333	54567	42782	2.50	14449	28333	54567	42782	2.50	0.16		
1I	0	-140	91 10.47	15411	28333	55562	43744	2.50	15411	28333	55562	43744	2.50	0.16		
1J	0	141	91 10.47	15411	28333	55562	43744	2.50	15411	28333	55562	43744	2.50	0.16		
1K	0	-140	-33 10.47	15411	28333	55562	43744	2.50	15411	28333	55562	43744	2.50	0.16		
1L	0	141	-33 10.47	15411	28333	55562	43744	2.50	15411	28333	55562	43744	2.50	0.16		
1M	0	-140	91 10.47	14336	28333	54451	42670	2.50	14336	28333	54451	42670	2.50	0.16		
1N	0	141	91 10.47	14336	28333	54451	42670	2.50	14336	28333	54451	42670	2.50	0.16		
1O	0	-140	-33 10.47	14336	28333	54451	42670	2.50	14336	28333	54451	42670	2.50	0.16		
1P	0	141	-33 10.47	14336	28333	54451	42670	2.50	14336	28333	54451	42670	2.50	0.16		
2	0	1	45 10.47	16732	28333	59290	45065	2.50	16732	28333	59290	45065	2.50	0.18		
1A	645	-236	158 10.47	14940	28333	55076	43274	2.50	14940	28333	55076	43274	2.50	0.16		
1B	645	237	158 10.47	14940	28333	55076	43274	2.50	14940	28333	55076	43274	2.50	0.16		
1C	645	-236	-100 10.47	14940	28333	55076	43274	2.50	14940	28333	55076	43274	2.50	0.16		
1D	645	237	-100 10.47	14940	28333	55076	43274	2.50	14940	28333	55076	43274	2.50	0.16		
1E	645	-236	158 10.47	14091	28333	54197	42424	2.50	14091	28333	54197	42424	2.50	0.16		

1F	645	237	158	10.47	14091	28333	54197	42424	2.50	14091	28333	54197	42424	2.50	0.16
1G	645	-236	-100	10.47	14091	28333	54197	42424	2.50	14091	28333	54197	42424	2.50	0.16
1H	645	237	-100	10.47	14091	28333	54197	42424	2.50	14091	28333	54197	42424	2.50	0.16
1I	645	-140	91	10.47	15053	28333	55192	43386	2.50	15053	28333	55192	43386	2.50	0.16
1J	645	141	91	10.47	15053	28333	55192	43386	2.50	15053	28333	55192	43386	2.50	0.16
1K	645	-140	-33	10.47	15053	28333	55192	43386	2.50	15053	28333	55192	43386	2.50	0.16
1L	645	141	-33	10.47	15053	28333	55192	43386	2.50	15053	28333	55192	43386	2.50	0.16
1M	645	-140	91	10.47	13978	28333	54081	42312	2.50	13978	28333	54081	42312	2.50	0.16
1N	645	141	91	10.47	13978	28333	54081	42312	2.50	13978	28333	54081	42312	2.50	0.16
1O	645	-140	-33	10.47	13978	28333	54081	42312	2.50	13978	28333	54081	42312	2.50	0.16
1P	645	141	-33	10.47	13978	28333	54081	42312	2.50	13978	28333	54081	42312	2.50	0.16
2	645	1	45	10.47	16732	28333	58809	45065	2.50	16732	28333	58809	45065	2.50	0.18

ASTA NUM. 33 NI 59 NF 124 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 35

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-55324	-52744	22903	-22502	22903	-22502	5.65	5.65	5.65	5.65	7039	7039
1B	-55324	-52744	22903	-22502	22903	-22502	5.65	5.65	5.65	5.65	7039	7039
1C	-55324	-52744	22903	22502	22903	-22502	5.65	5.65	5.65	5.65	7039	7039
1D	-55324	-52744	22903	22502	22903	-22502	5.65	5.65	5.65	5.65	7039	7039
1E	-50356	-47776	22131	-21730	22131	-21730	5.65	5.65	5.65	5.65	6800	6800
1F	-50356	-47776	22131	-21730	22131	-21730	5.65	5.65	5.65	5.65	6800	6800
1G	-50356	-47776	22131	21730	22131	-21730	5.65	5.65	5.65	5.65	6800	6800
1H	-50356	-47776	22131	21730	22131	-21730	5.65	5.65	5.65	5.65	6800	6800
1I	-55663	-53083	22955	-22554	22955	-22554	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1J	-55663	-53083	22955	-22554	22955	-22554	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1K	-55663	-53083	22955	22554	22955	-22554	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1L	-55663	-53083	22955	22554	22955	-22554	5.65	5.65	5.65	5.65	7056	7056
1M	-50017	-47437	22078	-21678	22078	-21678	5.65	5.65	5.65	5.65	6784	6784
1N	-50017	-47437	22078	-21678	22078	-21678	5.65	5.65	5.65	5.65	6784	6784
1O	-50017	-47437	22078	21678	22078	-21678	5.65	5.65	5.65	5.65	6784	6784
1P	-50017	-47437	22078	21678	22078	-21678	5.65	5.65	5.65	5.65	6784	6784
2	-82760	-79400	27122	-26642	27122	-26642	5.65	5.65	5.65	5.65	8336	8336

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg	cmq/m			dir. y			(theta)			dir. z		(theta)		
						kg						kg				
1A	0	-236	175	10.47	15236	28333	55382	43569	2.50	15236	28333	55382	43569	2.50	0.16	
1B	0	235	175	10.47	15236	28333	55382	43569	2.50	15236	28333	55382	43569	2.50	0.16	
1C	0	-236	-120	10.47	15236	28333	55382	43569	2.50	15236	28333	55382	43569	2.50	0.16	
1D	0	235	-120	10.47	15236	28333	55382	43569	2.50	15236	28333	55382	43569	2.50	0.16	
1E	0	-236	175	10.47	14547	28333	54669	42880	2.50	14547	28333	54669	42880	2.50	0.16	
1F	0	235	175	10.47	14547	28333	54669	42880	2.50	14547	28333	54669	42880	2.50	0.16	
1G	0	-236	-120	10.47	14547	28333	54669	42880	2.50	14547	28333	54669	42880	2.50	0.16	
1H	0	235	-120	10.47	14547	28333	54669	42880	2.50	14547	28333	54669	42880	2.50	0.16	
1I	0	-138	124	10.47	15283	28333	55431	43616	2.50	15283	28333	55431	43616	2.50	0.16	
1J	0	137	124	10.47	15283	28333	55431	43616	2.50	15283	28333	55431	43616	2.50	0.16	
1K	0	-138	-69	10.47	15283	28333	55431	43616	2.50	15283	28333	55431	43616	2.50	0.16	
1L	0	137	-69	10.47	15283	28333	55431	43616	2.50	15283	28333	55431	43616	2.50	0.16	
1M	0	-138	124	10.47	14500	28333	54620	42833	2.50	14500	28333	54620	42833	2.50	0.16	
1N	0	137	124	10.47	14500	28333	54620	42833	2.50	14500	28333	54620	42833	2.50	0.16	
1O	0	-138	-69	10.47	14500	28333	54620	42833	2.50	14500	28333	54620	42833	2.50	0.16	
1P	0	137	-69	10.47	14500	28333	54620	42833	2.50	14500	28333	54620	42833	2.50	0.16	
2	0	-1	42	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.18	

1A	645	-236	175	10.47	14878	28333	55012	43211	2.50	14878	28333	55012	43211	2.50	0.16
1B	645	235	175	10.47	14878	28333	55012	43211	2.50	14878	28333	55012	43211	2.50	0.16
1C	645	-236	-120	10.47	14878	28333	55012	43211	2.50	14878	28333	55012	43211	2.50	0.16
1D	645	235	-120	10.47	14878	28333	55012	43211	2.50	14878	28333	55012	43211	2.50	0.16
1E	645	-236	175	10.47	14189	28333	54299	42522	2.50	14189	28333	54299	42522	2.50	0.16
1F	645	235	175	10.47	14189	28333	54299	42522	2.50	14189	28333	54299	42522	2.50	0.16
1G	645	-236	-120	10.47	14189	28333	54299	42522	2.50	14189	28333	54299	42522	2.50	0.16
1H	645	235	-120	10.47	14189	28333	54299	42522	2.50	14189	28333	54299	42522	2.50	0.16
1I	645	-138	124	10.47	14925	28333	55060	43258	2.50	14925	28333	55060	43258	2.50	0.16
1J	645	137	124	10.47	14925	28333	55060	43258	2.50	14925	28333	55060	43258	2.50	0.16
1K	645	-138	-69	10.47	14925	28333	55060	43258	2.50	14925	28333	55060	43258	2.50	0.16
1L	645	137	-69	10.47	14925	28333	55060	43258	2.50	14925	28333	55060	43258	2.50	0.16
1M	645	-138	124	10.47	14142	28333	54250	42475	2.50	14142	28333	54250	42475	2.50	0.16
1N	645	137	124	10.47	14142	28333	54250	42475	2.50	14142	28333	54250	42475	2.50	0.16
1O	645	-138	-69	10.47	14142	28333	54250	42475	2.50	14142	28333	54250	42475	2.50	0.16
1P	645	137	-69	10.47	14142	28333	54250	42475	2.50	14142	28333	54250	42475	2.50	0.16
2	645	-1	42	10.47	16732	28333	58838	45065	2.50	16732	28333	58838	45065	2.50	0.18

ASTA NUM. 34 NI 66 NF 117 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 36

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-53886	-51306	22679	-22278	22679	-22278	5.65	5.65	5.65	5.65	6970	6970
1B	-53886	-51306	22679	-22278	-22679	22278	5.65	5.65	5.65	5.65	6970	6970
1C	-53886	-51306	-22679	22278	22679	-22278	5.65	5.65	5.65	5.65	6970	6970
1D	-53886	-51306	-22679	22278	-22679	22278	5.65	5.65	5.65	5.65	6970	6970
1E	-51554	-48974	22317	-21916	22317	-21916	5.65	5.65	5.65	5.65	6858	6858
1F	-51554	-48974	22317	-21916	-22317	21916	5.65	5.65	5.65	5.65	6858	6858
1G	-51554	-48974	-22317	21916	22317	-21916	5.65	5.65	5.65	5.65	6858	6858
1H	-51554	-48974	-22317	21916	-22317	21916	5.65	5.65	5.65	5.65	6858	6858
1I	-53307	-50727	22589	-22189	22589	-22189	5.65	5.65	5.65	5.65	6942	6942
1J	-53307	-50727	22589	-22189	-22589	22189	5.65	5.65	5.65	5.65	6942	6942
1K	-53307	-50727	-22589	22189	22589	-22189	5.65	5.65	5.65	5.65	6942	6942
1L	-53307	-50727	-22589	22189	-22589	22189	5.65	5.65	5.65	5.65	6942	6942
1M	-52133	-49553	22407	-22006	22407	-22006	5.65	5.65	5.65	5.65	6886	6886
1N	-52133	-49553	22407	-22006	-22407	22006	5.65	5.65	5.65	5.65	6886	6886
1O	-52133	-49553	-22407	22006	22407	-22006	5.65	5.65	5.65	5.65	6886	6886
1P	-52133	-49553	-22407	22006	-22407	22006	5.65	5.65	5.65	5.65	6886	6886

2 -82560 -79210 27099 -26613 -27099 26613 5.65 5.65 5.65 5.65 8327 8327

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)	----	
							kg					kg				
1A	0	-202	182	10.47	15037	28333	55176	43370	2.50	15037	28333	55176	43370	2.50	0.16	
1B	0	262	182	10.47	15037	28333	55176	43370	2.50	15037	28333	55176	43370	2.50	0.16	
1C	0	-202	-131	10.47	15037	28333	55176	43370	2.50	15037	28333	55176	43370	2.50	0.16	
1D	0	262	-131	10.47	15037	28333	55176	43370	2.50	15037	28333	55176	43370	2.50	0.16	
1E	0	-202	182	10.47	14713	28333	54841	43046	2.50	14713	28333	54841	43046	2.50	0.16	
1F	0	262	182	10.47	14713	28333	54841	43046	2.50	14713	28333	54841	43046	2.50	0.16	
1G	0	-202	-131	10.47	14713	28333	54841	43046	2.50	14713	28333	54841	43046	2.50	0.16	
1H	0	262	-131	10.47	14713	28333	54841	43046	2.50	14713	28333	54841	43046	2.50	0.16	
1I	0	-100	168	10.47	14956	28333	55092	43290	2.50	14956	28333	55092	43290	2.50	0.16	
1J	0	161	168	10.47	14956	28333	55092	43290	2.50	14956	28333	55092	43290	2.50	0.16	
1K	0	-100	-117	10.47	14956	28333	55092	43290	2.50	14956	28333	55092	43290	2.50	0.16	
1L	0	161	-117	10.47	14956	28333	55092	43290	2.50	14956	28333	55092	43290	2.50	0.16	
1M	0	-100	168	10.47	14793	28333	54924	43127	2.50	14793	28333	54924	43127	2.50	0.16	
1N	0	161	168	10.47	14793	28333	54924	43127	2.50	14793	28333	54924	43127	2.50	0.16	
1O	0	-100	-117	10.47	14793	28333	54924	43127	2.50	14793	28333	54924	43127	2.50	0.16	
1P	0	161	-117	10.47	14793	28333	54924	43127	2.50	14793	28333	54924	43127	2.50	0.16	
2	0	48	39	10.47	16732	28333	59291	45065	2.50	16732	28333	59291	45065	2.50	0.18	
1A	645	-202	182	10.47	14679	28333	54805	43012	2.50	14679	28333	54805	43012	2.50	0.16	
1B	645	262	182	10.47	14679	28333	54805	43012	2.50	14679	28333	54805	43012	2.50	0.16	
1C	645	-202	-131	10.47	14679	28333	54805	43012	2.50	14679	28333	54805	43012	2.50	0.16	
1D	645	262	-131	10.47	14679	28333	54805	43012	2.50	14679	28333	54805	43012	2.50	0.16	
1E	645	-202	182	10.47	14355	28333	54470	42688	2.50	14355	28333	54470	42688	2.50	0.16	
1F	645	262	182	10.47	14355	28333	54470	42688	2.50	14355	28333	54470	42688	2.50	0.16	
1G	645	-202	-131	10.47	14355	28333	54470	42688	2.50	14355	28333	54470	42688	2.50	0.16	
1H	645	262	-131	10.47	14355	28333	54470	42688	2.50	14355	28333	54470	42688	2.50	0.16	
1I	645	-100	168	10.47	14598	28333	54722	42932	2.50	14598	28333	54722	42932	2.50	0.16	
1J	645	161	168	10.47	14598	28333	54722	42932	2.50	14598	28333	54722	42932	2.50	0.16	
1K	645	-100	-117	10.47	14598	28333	54722	42932	2.50	14598	28333	54722	42932	2.50	0.16	
1L	645	161	-117	10.47	14598	28333	54722	42932	2.50	14598	28333	54722	42932	2.50	0.16	
1M	645	-100	168	10.47	14435	28333	54554	42769	2.50	14435	28333	54554	42769	2.50	0.16	
1N	645	161	168	10.47	14435	28333	54554	42769	2.50	14435	28333	54554	42769	2.50	0.16	
1O	645	-100	-117	10.47	14435	28333	54554	42769	2.50	14435	28333	54554	42769	2.50	0.16	
1P	645	161	-117	10.47	14435	28333	54554	42769	2.50	14435	28333	54554	42769	2.50	0.16	
2	645	48	39	10.47	16732	28333	58810	45065	2.50	16732	28333	58810	45065	2.50	0.18	

ASTA NUM. 35 NI 73 NF 110 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 37

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-35420	-32842	19811	-19411	19811	-19411	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1B	-35420	-32842	19811	-19411	-19811	19411	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1C	-35420	-32842	19811	-19411	19811	-19411	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1D	-35420	-32842	19811	-19411	-19811	19411	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1E	13220	15798	11614	-11157	11614	-11157	5.65	5.65	5.65	5.65	3530	3530
1F	13220	15798	11614	-11157	-11614	11157	5.65	5.65	5.65	5.65	3530	3530
1G	13220	15798	11614	-11157	11614	-11157	5.65	5.65	5.65	5.65	3530	3530
1H	13220	15798	11614	-11157	-11614	11157	5.65	5.65	5.65	5.65	3530	3530
1I	-35413	-32835	19810	-19410	19810	-19410	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1J	-35413	-32835	19810	-19410	-19810	19410	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1K	-35413	-32835	19810	-19410	19810	-19410	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1L	-35413	-32835	19810	-19410	-19810	19410	5.65	5.65	5.65	5.65	6081	6081
1M	13213	15791	11615	-11159	11615	-11159	5.65	5.65	5.65	5.65	3531	3531
1N	13213	15791	11615	-11159	-11615	11159	5.65	5.65	5.65	5.65	3531	3531
1O	13213	15791	11615	-11159	11615	-11159	5.65	5.65	5.65	5.65	3531	3531
1P	13213	15791	11615	-11159	-11615	11159	5.65	5.65	5.65	5.65	3531	3531
2	-16760	-13410	16768	-16200	-16768	-16200	5.65	5.65	5.65	5.65	5111	5111

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--															
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)	----	
							kg					kg				
1A	0	-169	344	10.47	12475	28333	52525	40808	2.50	12475	28333	52525	40808	2.50	0.15	
1B	0	169	344	10.47	12475	28333	52525	40808	2.50	12475	28333	52525	40808	2.50	0.15	
1C	0	-169	145	10.47	12475	28333	52525	40808	2.50	12475	28333	52525	40808	2.50	0.15	
1D	0	169	145	10.47	12475	28333	52525	40808	2.50	12475	28333	52525	40808	2.50	0.15	
1E	0	-169	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1F	0	169	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1G	0	-169	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1H	0	169	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1I	0	-101	344	10.47	12474	28333	52524	40807	2.50	12474	28333	52524	40807	2.50	0.15	
1J	0	101	344	10.47	12474	28333	52524	40807	2.50	12474	28333	52524	40807	2.50	0.15	
1K	0	-101	145	10.47	12474	28333	52524	40807	2.50	12474	28333	52524	40807	2.50	0.15	
1L	0	101	145	10.47	12474	28333	52524	40807	2.50	12474	28333	52524	40807	2.50	0.15	
1M	0	-101	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1N	0	101	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1O	0	-101	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1P	0	101	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
2	0	-0	386	10.47	9885	28333	49847	38219	2.50	9885	28333	49847	38219	2.50	0.13	
1A	645	-169	344	10.47	12117	28333	52155	40450	2.50	12117	28333	52155	40450	2.50	0.15	
1B	645	169	344	10.47	12117	28333	52155	40450	2.50	12117	28333	52155	40450	2.50	0.15	
1C	645	-169	145	10.47	12117	28333	52155	40450	2.50	12117	28333	52155	40450	2.50	0.15	
1D	645	169	145	10.47	12117	28333	52155	40450	2.50	12117	28333	52155	40450	2.50	0.15	
1E	645	-169	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1F	645	169	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1G	645	-169	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1H	645	169	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10	
1I	645	-101	344	10.47	12116	28333	52154	40449	2.50	12116	28333	52154	40449	2.50	0.15	
1J	645	101	344	10.47	12116	28333	52154	40449	2.50	12116	28333	52154	40449	2.50	0.15	
1K	645	-101	145	10.47	12116	28333	52154	40449	2.50	12116	28333	52154	40449	2.50	0.15	
1L	645	101	145	10.47	12116	28333	52154	40449	2.50	12116	28333	52154	40449	2.50	0.15	

1M	645	-101	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10
1N	645	101	344	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10
1O	645	-101	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10
1P	645	101	145	10.47	7560	28333	47441	35893	2.50	7560	28333	47441	35893	2.50	0.10
2	645	-0	386	10.47	9421	28333	49366	37754	2.50	9421	28333	49366	37754	2.50	0.14

ASTA NUM. 36 NI 80 NF 103 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 38

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-52721	-50141	22498	-22098	22498	-22098	5.65	5.65	5.65	5.65	6914	6914
1B	-52721	-50141	22498	-22098	22498	-22098	5.65	5.65	5.65	5.65	6914	6914
1C	-52721	-50141	-22498	22098	22498	-22098	5.65	5.65	5.65	5.65	6914	6914
1D	-52721	-50141	-22498	22098	-22498	22098	5.65	5.65	5.65	5.65	6914	6914
1E	-51939	-49359	22377	-21976	22377	-21976	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1F	-51939	-49359	22377	-21976	-22377	21976	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1G	-51939	-49359	-22377	21976	22377	-21976	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1H	-51939	-49359	-22377	21976	-22377	21976	5.65	5.65	5.65	5.65	6876	6876
1I	-52577	-49997	22476	-22075	22476	-22075	5.65	5.65	5.65	5.65	6907	6907
1J	-52577	-49997	22476	-22075	-22476	22075	5.65	5.65	5.65	5.65	6907	6907
1K	-52577	-49997	-22476	22075	22476	-22075	5.65	5.65	5.65	5.65	6907	6907
1L	-52577	-49997	-22476	22075	-22476	22075	5.65	5.65	5.65	5.65	6907	6907
1M	-52083	-49503	22399	-21998	22399	-21998	5.65	5.65	5.65	5.65	6883	6883
1N	-52083	-49503	22399	-21998	-22399	21998	5.65	5.65	5.65	5.65	6883	6883
1O	-52083	-49503	-22399	21998	22399	-21998	5.65	5.65	5.65	5.65	6883	6883
1P	-52083	-49503	-22399	21998	-22399	21998	5.65	5.65	5.65	5.65	6883	6883
2	-81950	-78590	27030	-26516	27030	-26516	5.65	5.65	5.65	5.65	8302	8302

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrzd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrzd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)				dir. z		(theta)	
1A	0	-254	191	10.47	14875	28333	55008	43208	2.50	14875	28333	55008	43208	2.50	0.16	
1B	0	240	191	10.47	14875	28333	55008	43208	2.50	14875	28333	55008	43208	2.50	0.16	
1C	0	-254	-129	10.47	14875	28333	55008	43208	2.50	14875	28333	55008	43208	2.50	0.16	
1D	0	240	-129	10.47	14875	28333	55008	43208	2.50	14875	28333	55008	43208	2.50	0.16	
1E	0	-254	191	10.47	14767	28333	54896	43100	2.50	14767	28333	54896	43100	2.50	0.16	
1F	0	240	191	10.47	14767	28333	54896	43100	2.50	14767	28333	54896	43100	2.50	0.16	
1G	0	-254	-129	10.47	14767	28333	54896	43100	2.50	14767	28333	54896	43100	2.50	0.16	
1H	0	240	-129	10.47	14767	28333	54896	43100	2.50	14767	28333	54896	43100	2.50	0.16	
1I	0	-159	191	10.47	14855	28333	54988	43188	2.50	14855	28333	54988	43188	2.50	0.16	
1J	0	145	191	10.47	14855	28333	54988	43188	2.50	14855	28333	54988	43188	2.50	0.16	
1K	0	-159	-129	10.47	14855	28333	54988	43188	2.50	14855	28333	54988	43188	2.50	0.16	
1L	0	145	-129	10.47	14855	28333	54988	43188	2.50	14855	28333	54988	43188	2.50	0.16	
1M	0	-159	191	10.47	14787	28333	54917	43120	2.50	14787	28333	54917	43120	2.50	0.16	
1N	0	145	191	10.47	14787	28333	54917	43120	2.50	14787	28333	54917	43120	2.50	0.16	
1O	0	-159	-129	10.47	14787	28333	54917	43120	2.50	14787	28333	54917	43120	2.50	0.16	
1P	0	145	-129	10.47	14787	28333	54917	43120	2.50	14787	28333	54917	43120	2.50	0.16	
2	0	-9	48	10.47	16732	28333	59204	45065	2.50	16732	28333	59204	45065	2.50	0.18	
1A	645	-254	191	10.47	14517	28333	54638	42850	2.50	14517	28333	54638	42850	2.50	0.16	
1B	645	240	191	10.47	14517	28333	54638	42850	2.50	14517	28333	54638	42850	2.50	0.16	
1C	645	-254	-129	10.47	14517	28333	54638	42850	2.50	14517	28333	54638	42850	2.50	0.16	
1D	645	240	-129	10.47	14517	28333	54638	42850	2.50	14517	28333	54638	42850	2.50	0.16	
1E	645	-254	191	10.47	14409	28333	54526	42742	2.50	14409	28333	54526	42742	2.50	0.16	
1F	645	240	191	10.47	14409	28333	54526	42742	2.50	14409	28333	54526	42742	2.50	0.16	
1G	645	-254	-129	10.47	14409	28333	54526	42742	2.50	14409	28333	54526	42742	2.50	0.16	
1H	645	240	-129	10.47	14409	28333	54526	42742	2.50	14409	28333	54526	42742	2.50	0.16	
1I	645	-159	191	10.47	14497	28333	54617	42830	2.50	14497	28333	54617	42830	2.50	0.16	
1J	645	145	191	10.47	14497	28333	54617	42830	2.50	14497	28333	54617	42830	2.50	0.16	
1K	645	-159	-129	10.47	14497	28333	54617	42830	2.50	14497	28333	54617	42830	2.50	0.16	
1L	645	145	-129	10.47	14497	28333	54617	42830	2.50	14497	28333	54617	42830	2.50	0.16	
1M	645	-159	191	10.47	14429	28333	54546	42762	2.50	14429	28333	54546	42762	2.50	0.16	
1N	645	145	191	10.47	14429	28333	54546	42762	2.50	14429	28333	54546	42762	2.50	0.16	
1O	645	-159	-129	10.47	14429	28333	54546	42762	2.50	14429	28333	54546	42762	2.50	0.16	
1P	645	145	-129	10.47	14429	28333	54546	42762	2.50	14429	28333	54546	42762	2.50	0.16	
2	645	-9	48	10.47	16732	28333	58721	45065	2.50	16732	28333	58721	45065	2.50	0.18	

ASTA NUM. 37 NI 87 NF 96 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 39

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-30682	-28102	19075	-18674	19075	18674	5.65	5.65	5.65	5.65	5853	5853
1B	-30682	-28102	19075	-18674	-19075	18674	5.65	5.65	5.65	5.65	5853	5853
1C	-30682	-28102	-19075	18674	19075	18674	5.65	5.65	5.65	5.65	5853	5853
1D	-30682	-28102	-19075	18674	-19075	18674	5.65	5.65	5.65	5.65	5853	5853
1E	-30418	-27838	19034	-18633	19034	18633	5.65	5.65	5.65	5.65	5840	5840
1F	-30418	-27838	19034	-18633	-19034	18633	5.65	5.65	5.65	5.65	5840	5840
1G	-30418	-27838	-19034	18633	19034	18633	5.65	5.65	5.65	5.65	5840	5840
1H	-30418	-27838	-19034	18633	-19034	18633	5.65	5.65	5.65	5.65	5840	5840
1I	-30619	-28039	19065	-18665	-19065	18665	5.65	5.65	5.65	5.65	5850	5850
1J	-30619	-28039	19065	-18665	-19065	18665	5.65	5.65	5.65	5.65	5850	5850
1K	-30619	-28039	-19065	18665	-19065	18665	5.65	5.65	5.65	5.65	5850	5850
1L	-30619	-28039	-19065	18665	-19065	18665	5.65	5.65	5.65	5.65	5850	5850
1M	-30481	-27901	19044	-18643	-19044	18643	5.65	5.65	5.65	5.65	5843	5843
1N	-30481	-27901	19044	-18643	-19044	18643	5.65	5.65	5.65	5.65	5843	5843
1O	-30481	-27901	-19044	18643	-19044	18643	5.65	5.65	5.65	5.65	5843	5843
1P	-30481	-27901	-19044	18643	-19044	18643	5.65	5.65	5.65	5.65	5843	5843
2	-46210	-42850	21487	-20965	-21487	20965	5.65	5.65	5.65	5.65	6582	6582

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrzd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrzd	Vrzd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--	-----	-----	-----	-----	dir. y	-----	-----	(theta)	-----	dir. z	-----	-----	(theta)	---	
	cm	kg	cmg/m				kg					kg				

1A	0	97	206	10.47	11817	28333	51845	40150	2.50	11817	28333	51845	40150	2.50	0.15
1B	0	536	206	10.47	11817	28333	51845	40150	2.50	11817	28333	51845	40150	2.50	0.15
1C	0	97	-162	10.47	11817	28333	51845	40150	2.50	11817	28333	51845	40150	2.50	0.15
1D	0	536	-162	10.47	11817	28333	51845	40150	2.50	11817	28333	51845	40150	2.50	0.15
1E	0	97	206	10.47	11780	28333	51807	40114	2.50	11780	28333	51807	40114	2.50	0.15
1F	0	536	206	10.47	11780	28333	51807	40114	2.50	11780	28333	51807	40114	2.50	0.15
1G	0	97	-162	10.47	11780	28333	51807	40114	2.50	11780	28333	51807	40114	2.50	0.15
1H	0	536	-162	10.47	11780	28333	51807	40114	2.50	11780	28333	51807	40114	2.50	0.15
1I	0	186	205	10.47	11808	28333	51836	40142	2.50	11808	28333	51836	40142	2.50	0.15
1J	0	447	205	10.47	11808	28333	51836	40142	2.50	11808	28333	51836	40142	2.50	0.15
1K	0	186	-160	10.47	11808	28333	51836	40142	2.50	11808	28333	51836	40142	2.50	0.15
1L	0	447	-160	10.47	11808	28333	51836	40142	2.50	11808	28333	51836	40142	2.50	0.15
1M	0	186	205	10.47	11789	28333	51816	40123	2.50	11789	28333	51816	40123	2.50	0.15
1N	0	447	205	10.47	11789	28333	51816	40123	2.50	11789	28333	51816	40123	2.50	0.15
1O	0	186	-160	10.47	11789	28333	51816	40123	2.50	11789	28333	51816	40123	2.50	0.15
1P	0	447	-160	10.47	11789	28333	51816	40123	2.50	11789	28333	51816	40123	2.50	0.15
2	0	520	34	10.47	13972	28333	54074	42305	2.50	13972	28333	54074	42305	2.50	0.16

1A	645	97	206	10.47	11459	28333	51475	39792	2.50	11459	28333	51475	39792	2.50	0.15
1B	645	536	206	10.47	11459	28333	51475	39792	2.50	11459	28333	51475	39792	2.50	0.15
1C	645	97	-162	10.47	11459	28333	51475	39792	2.50	11459	28333	51475	39792	2.50	0.15
1D	645	536	-162	10.47	11459	28333	51475	39792	2.50	11459	28333	51475	39792	2.50	0.15
1E	645	97	206	10.47	11423	28333	51437	39756	2.50	11423	28333	51437	39756	2.50	0.15
1F	645	536	206	10.47	11423	28333	51437	39756	2.50	11423	28333	51437	39756	2.50	0.15
1G	645	97	-162	10.47	11423	28333	51437	39756	2.50	11423	28333	51437	39756	2.50	0.15
1H	645	536	-162	10.47	11423	28333	51437	39756	2.50	11423	28333	51437	39756	2.50	0.15
1I	645	186	205	10.47	11450	28333	51466	39784	2.50	11450	28333	51466	39784	2.50	0.15
1J	645	447	205	10.47	11450	28333	51466	39784	2.50	11450	28333	51466	39784	2.50	0.15
1K	645	186	-160	10.47	11450	28333	51466	39784	2.50	11450	28333	51466	39784	2.50	0.15
1L	645	447	-160	10.47	11450	28333	51466	39784	2.50	11450	28333	51466	39784	2.50	0.15
1M	645	186	205	10.47	11431	28333	51446	39765	2.50	11431	28333	51446	39765	2.50	0.15
1N	645	447	205	10.47	11431	28333	51446	39765	2.50	11431	28333	51446	39765	2.50	0.15
1O	645	186	-160	10.47	11431	28333	51446	39765	2.50	11431	28333	51446	39765	2.50	0.15
1P	645	447	-160	10.47	11431	28333	51446	39765	2.50	11431	28333	51446	39765	2.50	0.15
2	645	520	34	10.47	13505	28333	53591	41839	2.50	13505	28333	53591	41839	2.50	0.16

ASTA NUM. 38 NI 4 NF 179 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 40

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m		cmq				kg	
1A	-45717	-43137	21410	-21010	21410	-21010	5.65	5.65	5.65	5.65	6577	6577
1B	-45717	-43137	21410	-21010	-21410	-21010	5.65	5.65	5.65	5.65	6577	6577
1C	-45717	-43137	-21410	21010	21410	-21010	5.65	5.65	5.65	5.65	6577	6577
1D	-45717	-43137	-21410	21010	-21410	-21010	5.65	5.65	5.65	5.65	6577	6577
1E	-44843	-42263	21275	-20874	21275	-20874	5.65	5.65	5.65	5.65	6535	6535
1F	-44843	-42263	21275	-20874	-21275	-20874	5.65	5.65	5.65	5.65	6535	6535
1G	-44843	-42263	-21275	20874	21275	-20874	5.65	5.65	5.65	5.65	6535	6535
1H	-44843	-42263	-21275	20874	-21275	-20874	5.65	5.65	5.65	5.65	6535	6535
1I	-45522	-42942	21380	-20979	21380	-20979	5.65	5.65	5.65	5.65	6567	6567
1J	-45522	-42942	21380	-20979	21380	-20979	5.65	5.65	5.65	5.65	6567	6567
1K	-45522	-42942	-21380	20979	21380	-20979	5.65	5.65	5.65	5.65	6567	6567
1L	-45522	-42942	-21380	20979	21380	-20979	5.65	5.65	5.65	5.65	6567	6567
1M	-45038	-42458	21305	-20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1N	-45038	-42458	21305	-20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1O	-45038	-42458	-21305	20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
1P	-45038	-42458	-21305	20904	21305	-20904	5.65	5.65	5.65	5.65	6544	6544
2	-65870	-62520	24541	-24020	24541	-24020	5.65	5.65	5.65	5.65	7529	7529

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
1A	0	-546	145	10.47	13903	28333	54003	42237	2.50	13903	28333	54003	42237	2.50	0.16	
1B	0	-124	145	10.47	13903	28333	54003	42237	2.50	13903	28333	54003	42237	2.50	0.16	
1C	0	-546	-77	10.47	13903	28333	54003	42237	2.50	13903	28333	54003	42237	2.50	0.16	
1D	0	-124	-77	10.47	13903	28333	54003	42237	2.50	13903	28333	54003	42237	2.50	0.16	
1E	0	-546	145	10.47	13782	28333	53878	42115	2.50	13782	28333	53878	42115	2.50	0.16	
1F	0	-124	145	10.47	13782	28333	53878	42115	2.50	13782	28333	53878	42115	2.50	0.16	
1G	0	-546	-77	10.47	13782	28333	53878	42115	2.50	13782	28333	53878	42115	2.50	0.16	
1H	0	-124	-77	10.47	13782	28333	53878	42115	2.50	13782	28333	53878	42115	2.50	0.16	
1I	0	-454	93	10.47	13876	28333	53975	42209	2.50	13876	28333	53975	42209	2.50	0.16	
1J	0	-216	93	10.47	13876	28333	53975	42209	2.50	13876	28333	53975	42209	2.50	0.16	
1K	0	-454	-25	10.47	13876	28333	53975	42209	2.50	13876	28333	53975	42209	2.50	0.16	
1L	0	-216	-25	10.47	13876	28333	53975	42209	2.50	13876	28333	53975	42209	2.50	0.16	
1M	0	-454	93	10.47	13809	28333	53906	42142	2.50	13809	28333	53906	42142	2.50	0.16	
1N	0	-216	93	10.47	13809	28333	53906	42142	2.50	13809	28333	53906	42142	2.50	0.16	
1O	0	-454	-25	10.47	13809	28333	53906	42142	2.50	13809	28333	53906	42142	2.50	0.16	
1P	0	-216	-25	10.47	13809	28333	53906	42142	2.50	13809	28333	53906	42142	2.50	0.16	
2	0	-557	50	10.47	16699	28333	56896	45033	2.50	16699	28333	56896	45033	2.50	0.17	

1A	645	-546	145	10.47	13545	28333	53633	41879	2.50	13545	28333	53633	41879	2.50	0.16	
1B	645	-124	145	10.47	13545	28333	53633	41879	2.50	13545	28333	53633	41879	2.50	0.16	
1C	645	-546	-77	10.47	13545	28333	53633	41879	2.50	13545	28333	53633	41879	2.50	0.16	
1D	645	-124	-77	10.47	13545	28333	53633	41879	2.50	13545	28333	53633	41879	2.50	0.16	
1E	645	-546	145	10.47	13424	28333	53507	41757	2.50	13424	28333	53507	41757	2.50	0.16	
1F	645	-124	145	10.47	13424	28333	53507	41757	2.50	13424	28333	53507	41757	2.50	0.16	
1G	645	-546	-77	10.47	13424	28333	53507	41757	2.50	13424	28333	53507	41757	2.50	0.16	
1H	645	-124	-77	10.47	13424	28333	53507	41757	2.50	13424	28333	53507	41757	2.50	0.16	
1I	645	-454	93	10.47	13518	28333	53605	41851	2.50	13518	28333	53605	41851	2.50	0.16	
1J	645	-216	93	10.47	13518	28333	53605	41851	2.50	13518	28333	53605	41851	2.50	0.16	
1K	645	-454	-25	10.47	13518	28333	53605	41851	2.50	13518	28333	53605	41851	2.50	0.16	
1L	645	-216	-25	10.47	13518	28333	53605	41851	2.50	13518	28333	53605	41851	2.50	0.16	
1M	645	-454	93	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16	
1N	645	-216	93	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16	
1O	645	-454	-25	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16	
1P	645	-216	-25	10.47	13451	28333	53535	41784	2.50	13451	28333	53535	41784	2.50	0.16	
2	645	-557	50	10.47	16235	28333	56415	44568	2.50	16235	28333	56415	44568	2.50	0.17	

PIL. NUM. 41

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-56593	-54013	23100	-22699	23100	-22699	5.65	5.65	5.65	5.65	7101	7101
1B	-56593	-54013	23100	-22699	23100	-22699	5.65	5.65	5.65	5.65	7101	7101
1C	-56593	-54013	23100	-22699	23100	-22699	5.65	5.65	5.65	5.65	7101	7101
1D	-56593	-54013	23100	-22699	23100	-22699	5.65	5.65	5.65	5.65	7101	7101
1E	-54207	-51627	22729	-22328	22729	-22328	5.65	5.65	5.65	5.65	6986	6986
1F	-54207	-51627	22729	-22328	22729	-22328	5.65	5.65	5.65	5.65	6986	6986
1G	-54207	-51627	22729	-22328	22729	-22328	5.65	5.65	5.65	5.65	6986	6986
1H	-54207	-51627	22729	-22328	22729	-22328	5.65	5.65	5.65	5.65	6986	6986
1I	-56048	-53468	23015	-22614	23015	-22614	5.65	5.65	5.65	5.65	7074	7074
1J	-56048	-53468	23015	-22614	23015	-22614	5.65	5.65	5.65	5.65	7074	7074
1K	-56048	-53468	23015	-22614	23015	-22614	5.65	5.65	5.65	5.65	7074	7074
1L	-56048	-53468	23015	-22614	23015	-22614	5.65	5.65	5.65	5.65	7074	7074
1M	-54753	-52173	22814	-22413	22814	-22413	5.65	5.65	5.65	5.65	7012	7012
1N	-54753	-52173	22814	-22413	22814	-22413	5.65	5.65	5.65	5.65	7012	7012
1O	-54753	-52173	22814	-22413	22814	-22413	5.65	5.65	5.65	5.65	7012	7012
1P	-54753	-52173	22814	-22413	22814	-22413	5.65	5.65	5.65	5.65	7012	7012
2	-86740	-83380	27575	-27193	27575	-27193	5.65	5.65	5.65	5.65	8491	8491

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)		
1A	0	-216	176	10.47	15412	28333	55564	43746	2.50	15412	28333	55564	43746	2.50	0.16	
1B	0	244	176	10.47	15412	28333	55564	43746	2.50	15412	28333	55564	43746	2.50	0.16	
1C	0	-216	-89	10.47	15412	28333	55564	43746	2.50	15412	28333	55564	43746	2.50	0.16	
1D	0	244	-89	10.47	15412	28333	55564	43746	2.50	15412	28333	55564	43746	2.50	0.16	
1E	0	-216	176	10.47	15081	28333	55222	43414	2.50	15081	28333	55222	43414	2.50	0.16	
1F	0	244	176	10.47	15081	28333	55222	43414	2.50	15081	28333	55222	43414	2.50	0.16	
1G	0	-216	-89	10.47	15081	28333	55222	43414	2.50	15081	28333	55222	43414	2.50	0.16	
1H	0	244	-89	10.47	15081	28333	55222	43414	2.50	15081	28333	55222	43414	2.50	0.16	
1I	0	-116	114	10.47	15337	28333	55486	43670	2.50	15337	28333	55486	43670	2.50	0.16	
1J	0	145	114	10.47	15337	28333	55486	43670	2.50	15337	28333	55486	43670	2.50	0.16	
1K	0	-116	-27	10.47	15337	28333	55486	43670	2.50	15337	28333	55486	43670	2.50	0.16	
1L	0	145	-27	10.47	15337	28333	55486	43670	2.50	15337	28333	55486	43670	2.50	0.16	
1M	0	-116	114	10.47	15157	28333	55300	43490	2.50	15157	28333	55300	43490	2.50	0.16	
1N	0	145	114	10.47	15157	28333	55300	43490	2.50	15157	28333	55300	43490	2.50	0.16	
1O	0	-116	-27	10.47	15157	28333	55300	43490	2.50	15157	28333	55300	43490	2.50	0.16	
1P	0	145	-27	10.47	15157	28333	55300	43490	2.50	15157	28333	55300	43490	2.50	0.16	
2	0	20	69	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	
1A	645	-216	176	10.47	15054	28333	55194	43388	2.50	15054	28333	55194	43388	2.50	0.16	
1B	645	244	176	10.47	15054	28333	55194	43388	2.50	15054	28333	55194	43388	2.50	0.16	
1C	645	-216	-89	10.47	15054	28333	55194	43388	2.50	15054	28333	55194	43388	2.50	0.16	
1D	645	244	-89	10.47	15054	28333	55194	43388	2.50	15054	28333	55194	43388	2.50	0.16	
1E	645	-216	176	10.47	14723	28333	54851	43056	2.50	14723	28333	54851	43056	2.50	0.16	
1F	645	244	176	10.47	14723	28333	54851	43056	2.50	14723	28333	54851	43056	2.50	0.16	
1G	645	-216	-89	10.47	14723	28333	54851	43056	2.50	14723	28333	54851	43056	2.50	0.16	
1H	645	244	-89	10.47	14723	28333	54851	43056	2.50	14723	28333	54851	43056	2.50	0.16	
1I	645	-116	114	10.47	14979	28333	55115	43312	2.50	14979	28333	55115	43312	2.50	0.16	
1J	645	145	114	10.47	14979	28333	55115	43312	2.50	14979	28333	55115	43312	2.50	0.16	
1K	645	-116	-27	10.47	14979	28333	55115	43312	2.50	14979	28333	55115	43312	2.50	0.16	
1L	645	145	-27	10.47	14979	28333	55115	43312	2.50	14979	28333	55115	43312	2.50	0.16	
1M	645	-116	114	10.47	14799	28333	54930	43132	2.50	14799	28333	54930	43132	2.50	0.16	
1N	645	145	114	10.47	14799	28333	54930	43132	2.50	14799	28333	54930	43132	2.50	0.16	
1O	645	-116	-27	10.47	14799	28333	54930	43132	2.50	14799	28333	54930	43132	2.50	0.16	
1P	645	145	-27	10.47	14799	28333	54930	43132	2.50	14799	28333	54930	43132	2.50	0.16	
2	645	20	69	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19	

ASTA NUM. 40 NI 18 NF 165 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 42

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)	
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z
	kg		kg*m		kg*m				cmq		kg	
1A	-53712	-51132	22652	-22251	22652	-22251	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962
1B	-53712	-51132	22652	-22251	22652	-22251	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962
1C	-53712	-51132	22652	22251	22652	-22251	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962
1D	-53712	-51132	22652	22251	22652	22251	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962
1E	-52868	-50288	22521	-22120	22521	-22120	5.65	5.65	5.65	5.65	6921	6921
1F	-52868	-50288	22521	-22120	22521	-22120	5.65	5.65	5.65	5.65	6921	6921
1G	-52868	-50288	22521	-22120	22521	-22120	5.65	5.65	5.65	5.65	6921	6921
1H	-52868	-50288	22521	-22120	22521	-22120	5.65	5.65	5.65	5.65	6921	6921
1I	-53682	-51102	22647	-22247	22647	-22247	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1J	-53682	-51102	22647	-22247	22647	22247	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1K	-53682	-51102	22647	-22247	22647	-22247	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1L	-53682	-51102	22647	-22247	22647	22247	5.65	5.65	5.65	5.65	6960	6960
1M	-52898	-50318	22526	-22125	22526	-22125	5.65	5.65	5.65	5.65	6923	6923
1N	-52898	-50318	22526	-22125	22526	22125	5.65	5.65	5.65	5.65	6923	6923
1O	-52898	-50318	22526	-22125	22526	-22125	5.65	5.65	5.65	5.65	6923	6923
1P	-52898	-50318	22526	-22125	22526	22125	5.65	5.65	5.65	5.65	6923	6923
2	-83360	-80010	27191	-26737	27191	26737	5.65	5.65	5.65	5.65	8361	8361

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota
	--				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	
	cm	kg		cmq/m			dir. y		(theta)			dir. z		(theta)		
1A	0	-232	134	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16	
1B	0	232	134	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16	
1C	0	-232	-49	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16	
1D	0	232	-49	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16	
1E	0	-232	134	10.47	14895	28333	55029	43229	2.50	14895	28333	55029	43229	2.50	0.16	
1F	0	232	134	10.47	14895	28333	55029	43229	2.50	14895	28333	55029	43229	2.50	0.16	
1G	0	-232	-49	10.47	14895	28333	55029	43229	2.50	14895	28333	55029	43229	2.50	0.16	

1H	0	232	-49	10.47	14895	28333	55029	43229	2.50	14895	28333	55029	43229	2.50	0.16
1I	0	-132	94	10.47	15008	28333	55146	43342	2.50	15008	28333	55146	43342	2.50	0.16
1J	0	132	94	10.47	15008	28333	55146	43342	2.50	15008	28333	55146	43342	2.50	0.16
1K	0	-132	-9	10.47	15008	28333	55146	43342	2.50	15008	28333	55146	43342	2.50	0.16
1L	0	132	-9	10.47	15008	28333	55146	43342	2.50	15008	28333	55146	43342	2.50	0.16
1M	0	-132	94	10.47	14900	28333	55034	43233	2.50	14900	28333	55034	43233	2.50	0.16
1N	0	132	94	10.47	14900	28333	55034	43233	2.50	14900	28333	55034	43233	2.50	0.16
1O	0	-132	-9	10.47	14900	28333	55034	43233	2.50	14900	28333	55034	43233	2.50	0.16
1P	0	132	-9	10.47	14900	28333	55034	43233	2.50	14900	28333	55034	43233	2.50	0.16
2	0	1	67	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19
1A	645	-232	134	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16
1B	645	232	134	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16
1C	645	-232	-49	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16
1D	645	232	-49	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16
1E	645	-232	134	10.47	14538	28333	54659	42871	2.50	14538	28333	54659	42871	2.50	0.16
1F	645	232	134	10.47	14538	28333	54659	42871	2.50	14538	28333	54659	42871	2.50	0.16
1G	645	-232	-49	10.47	14538	28333	54659	42871	2.50	14538	28333	54659	42871	2.50	0.16
1H	645	232	-49	10.47	14538	28333	54659	42871	2.50	14538	28333	54659	42871	2.50	0.16
1I	645	-132	94	10.47	14650	28333	54776	42984	2.50	14650	28333	54776	42984	2.50	0.16
1J	645	132	94	10.47	14650	28333	54776	42984	2.50	14650	28333	54776	42984	2.50	0.16
1K	645	-132	-9	10.47	14650	28333	54776	42984	2.50	14650	28333	54776	42984	2.50	0.16
1L	645	132	-9	10.47	14650	28333	54776	42984	2.50	14650	28333	54776	42984	2.50	0.16
1M	645	-132	94	10.47	14542	28333	54663	42875	2.50	14542	28333	54663	42875	2.50	0.16
1N	645	132	94	10.47	14542	28333	54663	42875	2.50	14542	28333	54663	42875	2.50	0.16
1O	645	-132	-9	10.47	14542	28333	54663	42875	2.50	14542	28333	54663	42875	2.50	0.16
1P	645	132	-9	10.47	14542	28333	54663	42875	2.50	14542	28333	54663	42875	2.50	0.16
2	645	1	67	10.47	16732	28333	58925	45065	2.50	16732	28333	58925	45065	2.50	0.19

ASTA NUM. 41 NI 25 NF 158 SEZ. Rp B= 40.0 H= 40.0 (pilastro)

PIL. NUM. 43

Copriferro: 3.0 cm

NC	Fx		My res.		Mz res.		APOST/AANT		AINF/ASUP		Vu(flex)				
	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	iniz.	fin.	dir. y	dir. z			
	kg		kg*m		kg*m		cmq				kg				
1A	-53713	-51133	22652	-22252	22652	-22252	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962			
1B	-53713	-51133	22652	-22252	22652	-22252	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962			
1C	-53713	-51133	-22652	22252	22652	-22252	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962			
1D	-53713	-51133	-22652	22252	22652	-22252	5.65	5.65	5.65	5.65	6962	6962			
1E	-52847	-50267	22518	-22117	22518	-22117	5.65	5.65	5.65	5.65	6920	6920			
1F	-52847	-50267	22518	-22117	22518	-22117	5.65	5.65	5.65	5.65	6920	6920			
1G	-52847	-50267	-22518	22117	22518	-22117	5.65	5.65	5.65	5.65	6920	6920			
1H	-52847	-50267	-22518	22117	22518	-22117	5.65	5.65	5.65	5.65	6920	6920			
1I	-53811	-51231	22668	-22267	22668	-22267	5.65	5.65	5.65	5.65	6967	6967			
1J	-53811	-51231	22668	-22267	22668	-22267	5.65	5.65	5.65	5.65	6967	6967			
1K	-53811	-51231	-22668	22267	22668	-22267	5.65	5.65	5.65	5.65	6967	6967			
1L	-53811	-51231	-22668	22267	22668	-22267	5.65	5.65	5.65	5.65	6967	6967			
1M	-52749	-50169	22503	-22102	22503	-22102	5.65	5.65	5.65	5.65	6915	6915			
1N	-52749	-50169	22503	-22102	22503	-22102	5.65	5.65	5.65	5.65	6915	6915			
1O	-52749	-50169	-22503	22102	22503	-22102	5.65	5.65	5.65	5.65	6915	6915			
1P	-52749	-50169	-22503	22102	22503	-22102	5.65	5.65	5.65	5.65	6915	6915			
2	-83330	-79980	27187	-26732	27187	26732	5.65	5.65	5.65	5.65	8360	8360			

NC	x	Fy	Fz	Asw/s	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	Vrd	Vrsd	Vrcd	Vu(taglio)	ctg	I.R.	Nota					
																	dir. y	dir. z	(theta)	(theta)	(theta)
																	cm	kg	cmq/m	kg	kg
1A	0	-231	126	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16						
1B	0	232	126	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16						
1C	0	-231	-41	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16						
1D	0	232	-41	10.47	15013	28333	55151	43346	2.50	15013	28333	55151	43346	2.50	0.16						
1E	0	-231	126	10.47	14892	28333	55026	43226	2.50	14892	28333	55026	43226	2.50	0.16						
1F	0	232	126	10.47	14892	28333	55026	43226	2.50	14892	28333	55026	43226	2.50	0.16						
1G	0	-231	-41	10.47	14892	28333	55026	43226	2.50	14892	28333	55026	43226	2.50	0.16						
1H	0	232	-41	10.47	14892	28333	55026	43226	2.50	14892	28333	55026	43226	2.50	0.16						
1I	0	-130	100	10.47	15026	28333	55165	43360	2.50	15026	28333	55165	43360	2.50	0.16						
1J	0	131	100	10.47	15026	28333	55165	43360	2.50	15026	28333	55165	43360	2.50	0.16						
1K	0	-130	-15	10.47	15026	28333	55165	43360	2.50	15026	28333	55165	43360	2.50	0.16						
1L	0	131	-15	10.47	15026	28333	55165	43360	2.50	15026	28333	55165	43360	2.50	0.16						
1M	0	-130	100	10.47	14879	28333	55012	43212	2.50	14879	28333	55012	43212	2.50	0.16						
1N	0	131	100	10.47	14879	28333	55012	43212	2.50	14879	28333	55012	43212	2.50	0.16						
1O	0	-130	-15	10.47	14879	28333	55012	43212	2.50	14879	28333	55012	43212	2.50	0.16						
1P	0	131	-15	10.47	14879	28333	55012	43212	2.50	14879	28333	55012	43212	2.50	0.16						
2	0	1	67	10.47	16732	28333	59301	45065	2.50	16732	28333	59301	45065	2.50	0.19						

1A	645	-231	126	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16	
1B	645	232	126	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16	
1C	645	-231	-41	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16	
1D	645	232	-41	10.47	14655	28333	54780	42988	2.50	14655	28333	54780	42988	2.50	0.16	
1E	645	-231	126	10.47	14535	28333	54656	42868	2.50	14535	28333	54656	42868	2.50	0.16	
1F	645	232	126	10.47	14535	28333	54656	42868	2.50	14535	28333	54656	42868	2.50	0.16	
1G	645	-231	-41	10.47	14535	28333	54656	42868	2.50	14535	28333	54656	42868	2.50	0.16	
1H	645	232	-41	10.47	14535	28333	54656	42868	2.50	14535	28333	54656	42868	2.50	0.16	
1I	645	-130	100	10.47	14668	28333	54794	43002	2.50	14668	28333	54794	43002	2.50	0.16	
1J	645	131	100	10.47	14668	28333	54794	43002	2.50	14668	28333	54794	43002	2.50	0.16	
1K	645	-130	-15	10.47	14668	28333	54794	43002	2.50	14668	28333	54794	43002	2.50	0.16	
1L	645	131	-15	10.47	14668	28333	54794	43002	2.50	14668	28333	54794	43002	2.50	0.16	
1M	645	-130	100	10.47	14521	28333	54642	42854	2.50	14521	28333	54642	42854	2.50	0.16	
1N	645	131	100	10.47	14521	28333	54642	42854	2.50	14521	28333	54642	42854	2.50	0.16	
1O	645	-130	-15	10.47	14521	28333	54642	42854	2.50	14521	28333	54642	42854	2.50	0.16	
1P	645	131	-15	10.47	14521	28333	54642	42854	2.50	14521	28333	54642	42854	2.50	0.16	
2	645	1	67	10.47	16732	28333	58921	45065	2.50	16732	28333	58921	45065	2.50	0.19	

Si sono riportati alcuni stralci delle elaborazioni di calcolo ottenute con masteresist per le verifiche ai meccanismi di rottura fragile (taglio , sia per alcune travi sia per i pilastri dimostrando in entrambi i casi che gli indici di resistenza rimangono inferiori ad 1 e quindi verificati) .

Ing. Pizzolato Paolo

Ing. Michielon Michele



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE 2017

PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE EX SALA CARNI
C.so AUSTRALIA PER NUOVO
ARCHIVIO MAGAZZINO E FALEGNAMERIA

IMPORTO COMPLESSIVO: € 700.000,00

N° Progetto EDP 2017/01 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Agosto 2017	CUP: H91E17000000004 LLPP EDP 2017/01	Elaborato RELAZIONE DI CALCOLO SETTO CON APERTURA FORO PORTA	
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Geom. Mosè Ciatto Ing. Loris Andrea Ragona Ing. Paolo Pizzolato Geom. Giovanni Marchetti	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE 2017

PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE EX SALA CARNI
C.so AUSTRALIA PER NUOVO
ARCHIVIO MAGAZZINO E FALEGNAMERIA

IMPORTO COMPLESSIVO: € 700.000,00

N° Progetto EDP 2017/01 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Agosto 2017	CUP: H91E17000000004 LLPP EDP 2017/01	Elaborato RELAZIONE DI CALCOLO SETTO CON APERTURA FORO PORTA	
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Geom. Mosè Ciatto Ing. Loris Andrea Ragona Ing. Paolo Pizzolato Geom. Giovanni Marchetti	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

COMUNE DI PADOVA (PD)

PROVINCIA DI PADOVA

VERIFICA SETTO CON APERTURA FORO PORTA

DESCRIZIONE

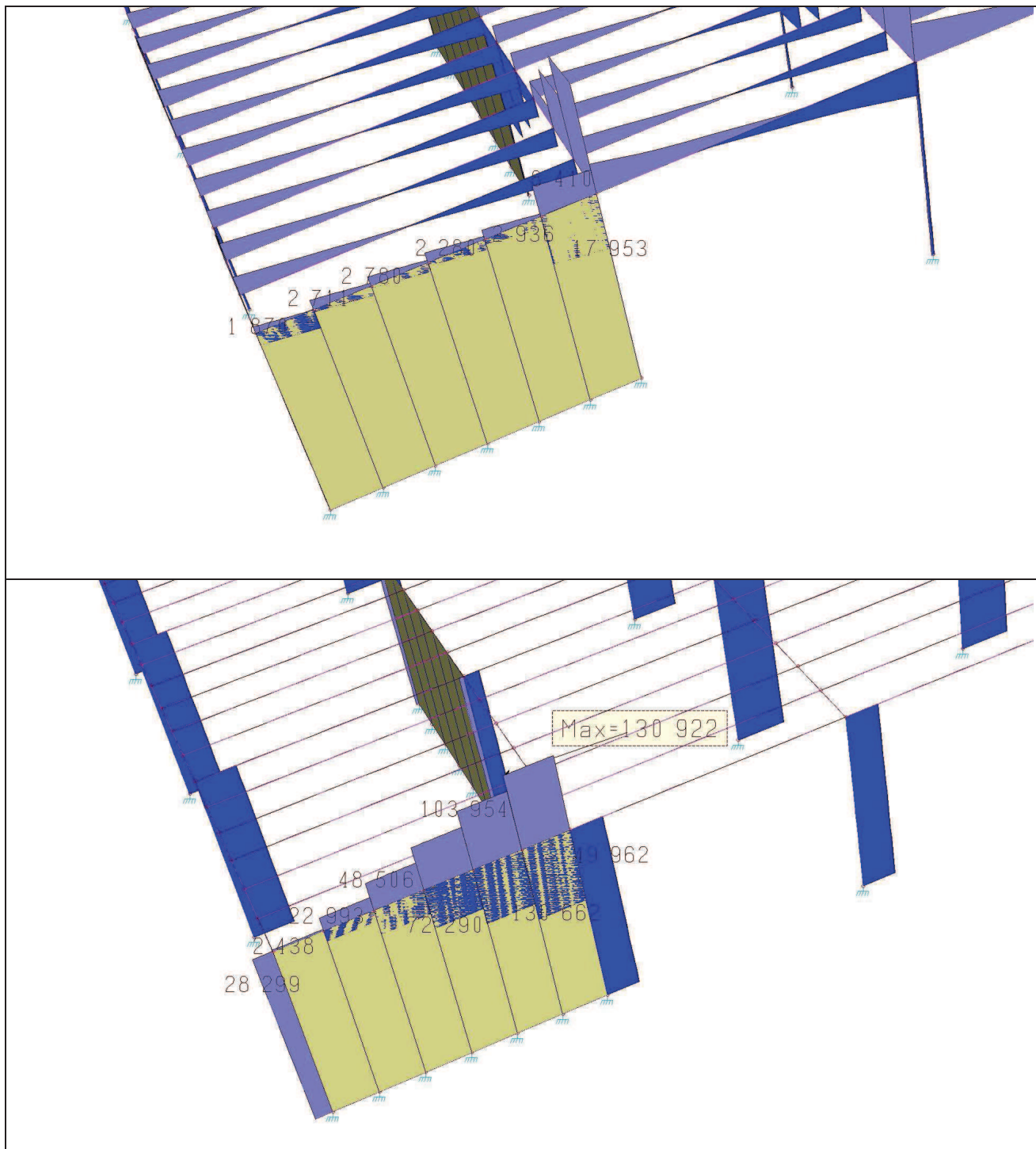
Nel setto fili 1-2 viene realizzato un foro porta,

La verifica viene effettuata considerando a favore della sicurezza la parte di setto rimanente più grande (L=500cm).

Le sollecitazioni allo stato SLV sono state desunte dal calcolo del fabbricato esistente.

Il setto è soggetto all'azione derivante dal sisma e dal p.p.

Sono allegati i grafici delle sollecitazioni di sforzo normale e taglio nella combinazione di carico SLV.

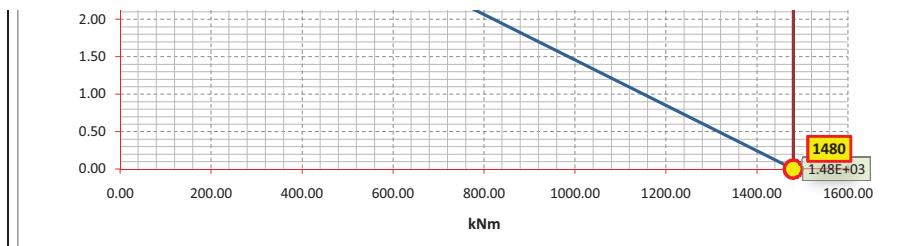


il calcolatore

.....

PARETI DI TAGLIO secondo - NTC.2008 - Rev. B			Formule
Materiali utilizzati	© Dott. Simone Caffè - 11/03/2010		NTC 2008 - §7.4.4.5
Valore di snervamento dell'acciaio dell'armatura	f_{sk}	450 [N/mm ²]	
Modulo di elasticità dell'acciaio dell'armatura	E_s	200 000 [N/mm ²]	
Coefficiente di sicurezza dell'armatura	γ_s	1.15 [-]	
	C28/35	▼	
Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo	f_{ck}	29.05 [N/mm ²]	$f_{ck} = 0,83 R_{ck}$
Resistenza caratteristica media del calcestruzzo	f_{cm}	37.05 [N/mm ²]	$f_{cm} = f_{ck} + 8$
Resistenza a trazione media	f_{ctm}	2.83 [N/mm ²]	$f_{ctm} = 0,30 f_{ck}^{2/3}$
Modulo di elasticità del calcestruzzo	E_{cm}	32 588 [N/mm ²]	$E_{cm} = 22000 [f_{cm}/10]^{0.3}$
Coefficiente di sicurezza del calcestruzzo	γ_c	1.50 [-]	
Resistenza di calcolo del calcestruzzo	f_{cd}	16.46 [N/mm ²]	$f_{cd} = 0,85 f_{ck} / \gamma_c$
Resistenza di calcolo dell'armatura	f_{yd}	391.30 [N/mm ²]	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$
Geometria della parete			
Classe di duttilità	CD	B [-]	
Lunghezza in pianta della parete	L_w	5000.00 [mm]	
Spessore in pianta della parete	B_w	300.00 [mm]	
Altezza complessiva della parete	H_w	4500.00 [mm]	
Distanza tra il baricentro dell'armatura e il bordo del cls	d'	40.00 [mm]	
Numero di piani contenuti nella parete di taglio	n_{piani}	1.00 [mm]	
Altezza del piano terra	$H_{p.t.}$	4500.00 [mm]	
Altezza critica della sezione	h_{cr}	4500.00 [mm]	
Lunghezza della zona confinata	L_c	1000.00 [mm]	
Lunghezza totale delle zone confinate	$L_{c,tot}$	2000.00 [mm]	$L_{c,tot} = 2L_c$
Lunghezza totale delle zone non confinate	L_{nc}	3000.00 [mm]	$L_{nc,tot} = L_w - L_{c,tot}$
Braccio di leva delle forze interne	z	4500.00 [mm]	$z = 0,8L_w$ oppure $z = 0,9L_w$
Armature verticali della sezione			
Verifica da attuarsi nelle zone critiche	Zona Crit.	si [-]	Se si sta operando la verifica nelle zone <u>non critiche</u> , inserire comunque le armature nelle celle riguardanti le zone confinate avendo però cura di inserire gli stessi ferri e gli stessi passi inseriti nelle celle delle zone non confinate
Diametro delle armature presenti nelle zone confinate	$\phi_{v,c}$	16.00 [mm]	
Passo delle armature presenti nelle zone confinate	$S_{v,c}$	100.00 [mm]	
Diametro delle armature presenti nelle zone non confinate	$\phi_{v,nc}$	12.00 [mm]	
Passo delle armature presenti nelle zone non confinate	$S_{v,nc}$	200.00 [mm]	
Rapporto geometrico d'armatura nelle zone confinate	$\rho_{v,c}$	1.340%	OK
Rapporto geometrico d'armatura nelle zone non confinate	$\rho_{v,nc}$	0.377%	OK
Rapporto geometrico medio pesato tra le zone confinate e non confinate	$\rho_{v,medio}$	0.762%	[-]
Resistenze della sezione a presso/tenso flessione			
<u>Resistenza a trazione pura</u>			
PUNTO 1			
Area dell'armatura nelle zone confinate	$A_{s,c}$	8042.48 [mm ²]	$A_{s,c} = \rho_{v,c} L_{c,tot} B_w$
Area dell'armatura nelle zone non confinate	$A_{s,nc}$	3392.92 [mm ²]	$A_{s,nc} = \rho_{v,nc} L_{nc} B_w$
Resistenza a trazione pura	$N_{t,Rd}$	4474.72 [kN]	$N_{t,Rd} = (A_{s,c} + A_{s,nc}) f_{yd}$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	0.00 [kNm]	$M_{Rd} = 0$
<u>Resistenza a forza normale e flessione</u>			
PUNTO 2			
Coefficiente di riimpimento	β_{2A}	0.6667 [-]	
Coefficiente di baricentro	κ_{2A}	0.3750 [-]	
Posizione dell'asse neutro	x_{2A}	823.33 [mm]	$x_{2A} = (\epsilon_{c1}/(\epsilon_{c1} + \epsilon_{su})) d_{max}$
Posizione del baricentro geometrico	z_G	2500.00 [mm]	$z_G = L_w/2$
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-2710.82 [kN]	$F_c = -\beta_{2A} x_{2A} B_w f_{cd}$
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	2154.78 [kN]	$F_s = \sum A_{si} \sigma_{si}$
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-556.04 [kN]	$N_{Rd} = F_c + F_s$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	10713.86 [kNm]	$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_{2A} x_{2A}) + \sum F_{si} z_i$
PUNTO 3			
Coefficiente di riimpimento	β_{2B}	0.8095 [-]	
Coefficiente di baricentro	κ_{2B}	0.4160 [-]	
Posizione dell'asse neutro	x_{2B}	1280.74 [mm]	$x_{2B} = (\epsilon_{cu}/(\epsilon_{cu} + \epsilon_{su})) d_{max}$
Posizione del baricentro geometrico	z_G	2500.00 [mm]	$z_G = L_w/2$
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-5120.04 [kN]	$F_c = -\beta_{2B} x_{2B} B_w f_{cd}$
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	1243.35 [kN]	$F_s = \sum A_{si} \sigma_{si}$
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-3876.69 [kN]	$N_{Rd} = F_c + F_s$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	16412.31 [kNm]	$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_{2B} x_{2B}) + \sum F_{si} z_i$
PUNTO 4			
Coefficiente di riimpimento	β_3	0.8095 [-]	
Coefficiente di baricentro	κ_3	0.4160 [-]	
Posizione dell'asse neutro	x	1824.17 [mm]	$x = (\epsilon_{cu}/(\epsilon_{cu} + 0,5(\epsilon_{su} + \epsilon_{yd}))) d_{max}$
Posizione del baricentro geometrico	z_G	2500.00 [mm]	$z_G = L_w/2$
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-7292.53 [kN]	$F_c = -\beta_3 x B_w f_{cd}$
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	647.95 [kN]	$F_s = \sum A_{si} \sigma_{si}$
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-6644.58 [kN]	$N_{Rd} = F_c + F_s$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	19606.57 [kNm]	$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_3 x) + \sum F_{si} z_i$
PUNTO 5			
Coefficiente di riimpimento	β_a	0.8095 [-]	

Posizione del baricentro geometrico	z_G	2500.00 [mm]	$z_G = L_w/2$
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-9256.31 [kN]	$F_c = -\beta_3 \times B_w f_{cd}$
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	198.89 [kN]	$F_s = \sum A_{si} \sigma_{si}$
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-9057.42 [kN]	$N_{Rd} = F_c + F_s$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	21250.70 [kNm]	$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_3 x_3) + \sum F_{si} z_i$
PUNTO 6			
Coefficiente di rimpimento	β_3	0.8095 [-]	
Coefficiente di baricentro	κ_3	0.4160 [-]	
Posizione dell'asse neutro	x_3	3168.69 [mm]	$x_3 = (\epsilon_{cu}/(\epsilon_{cu} + \epsilon_{yd})) d_{max}$
Posizione del baricentro geometrico	z_G	2500.00 [mm]	$z_G = L_w/2$
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-12667.50 [kN]	$F_c = -\beta_3 x_3 B_w f_{cd}$
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	-855.25 [kN]	$F_s = \sum A_{si} \sigma_{si}$
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-13522.75 [kN]	$N_{Rd} = F_c + F_s$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	21062.68 [kNm]	$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_3 x_3) + \sum F_{si} z_i$
PUNTO 7			
Resistenza a compressione pura			
Area della sezione in calcestruzzo	A_c	1500000.00 [mm ²]	$A_c = L_w B_w$
Resistenza a compressione pura	$N_{c,Rd}$	-29167.22 [kN]	$N_{c,Rd} = - (A_c f_{cd} + (A_{s,c} + A_{s,nc}) f_{yd})$
Resistenza ridotta a compressione pura	$N_{c,red,Rd}$	-24228.72 [kN]	$N_{c,Rd} = -(0.8 A_c f_{cd} + (A_{s,c} + A_{s,nc}) f_{yd})$
Resistenza a flessione	M_{Rd}	0.00 [kNm]	$M_{Rd} = 0$
Solicitazioni a STATO LIMITE ULTIMO		derivanti dall'analisi statica	Inserire le sollecitazioni nell'apposito foglio "Solicitazioni"
Minima forza normale (neg. se di compressione)	$N_{Ed,ULS}$	-278 [kN]	
Massima forza normale (pos. se di trazione)	$N_{Ed,ULS}$	0 [kN]	
Massima forza di taglio	$V_{Ed,ULS}$	0 [kN]	
Massimo momento flettente	$M_{Ed,ULS}$	0 [kNm]	
Solicitazioni a STATO LIMITE DI VITA		derivanti dall'analisi sismica	Inserire le sollecitazioni nell'apposito foglio "Solicitazioni"
Minima forza normale (neg. se di compressione)	$N_{Ed,SLV}$	-685 [kN]	
Massima forza normale (pos. se di trazione)	$N_{Ed,SLV}$	0 [kN]	
Massima forza di taglio	$V_{Ed,SLV}$	329 [kN]	
Massimo momento flettente	$M_{Ed,SLV}$	1480 [kNm]	
Involuppo e traslazione del diagramma dei momenti flettenti			
Massimo momento flettente alla base della parete (sismico)	$M'_{Ed,max.1}$	1480 [kNm]	I momenti M' sono quelli derivanti dalla analisi FEM in condizione sismica.
Massimo momento flettente alla quota z (dove esistono punti singolari o in sommità)	$M'_{Ed,max.2}$	0 [kNm]	E' necessario inserire il momento massimo alla base della parete e un momento a scelta ubicato in sommità o alla quota z ove tale momento di calcolo presenti un punto singolare.
Quota z del momento $M'_{Ed,max.2}$		4.50 [m]	N.B. Ne il momento di involuppo ne quello traslato devono assumere valori negativi.
Momento di involuppo in sommità	$M'_{Ed,max}$	0.00 [kNm]	



Quota alla quale si sta attuando la verifica della parete	$z_{ver.}$	0.00 [m]
Momento traslato calcolato alla quota $z_{ver.}$	$M_{Ed,ver.}$	1480 [kNm]

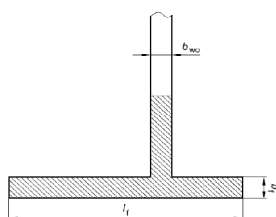
$$M = [(M_{sup} - M_{inf}) / (H_{sup} - H_{inf})] (z_{ver.} - H_{inf}) + M_{inf}$$

Coppie di momento flettente e forza normale da verificare in condizione sismica

Coppia associata alla minima forza normale sismica	$N_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]
	$M_{Ed,ver.}$	1480 [kNm]
Coppia associata alla massima forza normale sismica	$N_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]
	$M_{Ed,ver.}$	1480 [kNm]

Verifica di compressione della sezione di calcestruzzo § 7.4.4.5.2

Larghezza dell'eventuale "ala" da considerare nella verifica	L_f	0.00 [mm]
Spessore dell'eventuale "ala" da considerare nella verifica	B_f	0.00 [mm]
Numero delle ali da considerare	n	0.00 [-]
Sollecitazione di compressione dovuta all'azione sismica	$N_{Ed,SLV,min}$	685 [kN]



Area complessiva della sezione in calcestruzzo	A_c	1.50E+06 [mm ²]
Resistenza della sezione di solo calcestruzzo	$N_{c,Rd}$	24693 [kN]
Rapporto di resistenza della sezione in calcestruzzo	ρ_{Nc}	2.77% OK

$$A_c = L_w B_w + n L_f B_f$$

$$N_{c,Rd} = A_c f_{cd}$$

$$\rho_{Nc} = N_{Ed,SLV,min} / N_{c,Rd}$$

Sollecitazioni taglianti di progetto § 7.4.4.5.1

Massima forza di taglio derivante dall'analisi statica ULS	$V_{Ed,ULS}$	0 [kN]
Massima forza di taglio derivante dall'analisi sismica SLV	$V_{Ed,SLV}$	329 [kN]

Incremento del taglio sismico in funzione di tipologia e classe di duttilità

Fattore di struttura assunto nell'analisi sismica dell'edificio	q	2.40 [-]
Fattore di sovrarresistenza	γ_{Rd}	1.20 [-]
Periodo fondamentale di vibrazione della struttura	T_1	0.287 [s]
Periodo corrispondente alla fine del plateau	T_c	0.287 [s]
Ordinata dello spettro di risposta SLV corrispondente a T_1	$S(T_1)$	0.072 [-]
Ordinata dello spettro di risposta SLV corrispondente a T_c	$S(T_c)$	0.072 [-]
Lunghezza in pianta della parete (nella zona di incastro)	$L_{w,base}$	5950.00 [mm]
Spessore in pianta della parete (nella zona di incastro)	$B_{w,base}$	200.00 [mm]
Lunghezza delle zone confinate (nella zona di incastro)	$L_{c,base}$	1190.00 [mm]
Diametro delle armature presenti nelle zone confinate (nella zona di incastro)	$\phi_{v,c,base}$	16.00 [mm]
Passo delle armature presenti nelle zone confinate (nella zona di incastro)	$S_{v,c,base}$	100.00 [mm]
Diametro delle armature presenti nelle zone non confinate (nella zona di incastro)	$\phi_{v,nc,base}$	12.00 [mm]
Passo delle armature presenti nelle zone non confinate (nella zona di incastro)	$S_{v,nc,base}$	200.00 [mm]

Coefficiente di rimpimento	β_0	0.8000 [-]
Coefficiente di baricentro	κ_0	0.4000 [-]
Posizione dell'asse neutro di tentativo	x_t	1053.00 [mm] 116.72%
Forza assiale massima in condizione sismica (alla base del setto)	$N_{Ed,SLV,max}$	0.00 [kN]
Posizione del baricentro geometrico	z_G	2975.00 [mm]
Risultante complessiva delle compressioni nel cls	F_c	-2773.46 [kN]
Risultante complessiva delle forze nelle armature	F_s	2376.26 [kN]
Resistenza a forza normale	N_{Rd}	-397.20 [kN]
Resistenza a flessione	$M_{Rd,base}$	14116.80 [kNm]
Massimo momento flettente alla base della parete	$M'_{Ed,base}$	1480.00 [kNm]
Fattore di incremento del taglio sismico	i_v	1.50 [-]

Inserire un asse neutro di tentativo finché

$N_{Ed,SLV,max}$ risulta circa uguale a N_{Rd}

Percentuale di precisione (circa 100% = OK)

Positiva se di trazione

$$z_G = L_w / 2$$

$$F_c = -\beta_0 x_t B_{w,base} f_{cd} \text{ oppure } 0$$

$$F_s = \sum A_{s,i} \sigma_{s,i}$$

$$N_{Rd} = F_c + F_s$$

$$M_{Rd} = F_c (-z_G + \kappa_0 x_t) + \sum F_{s,i} z_{s,i}$$

[7.4.13] NTC. 2008

Massimo Taglio alla base della parete (sismico) non moltiplicato per i_v	$V_{Ed,max}$	303 [kN]
Strutture a pareti	$V_{SLV,1}$	494 [kN]
Strutture a pareti estese debolmente armate	$V_{SLV,2}$	559 [kN]
Strutture miste non debolmente armate	$V_{SLV,3} (A)$	455 [kN]
Valore del taglio sismico derivante dall'analisi FEM ad $H_w/3$ (non moltiplicato per i_v)	$V'_{SLV,3} (B)$	303.00 [kN]
	$V_{SLV,3} (B)$	303 [kN]
	$V_{SLV,3} (C)$	227 [kN]
Quota alla quale si sta attuando la verifica della parete	$z_{ver.}$	0.0 [m]

$$V_{SLV,1} = i_v V_{Ed,SLV}$$

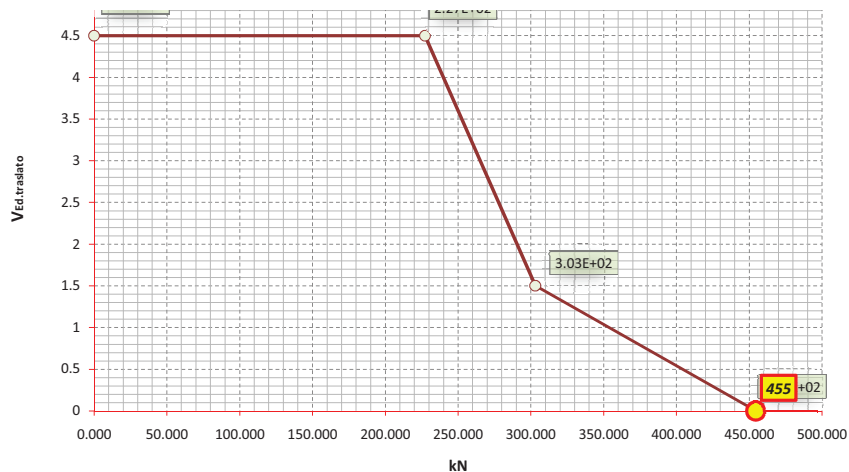
$$V_{SLV,2} = 0,5 (q+1) V_{Ed,SLV}$$

$$V_{SLV,3} (A) = i_v V_{Ed,SLV}$$

Inserire il taglio FEM ad $H_w/3$

$$V_{SLV,3} (B) > i_v V_{Ed,SLV} / 2$$

$$V_{SLV,3} (C) = i_v V_{Ed,SLV} / 2$$



Scegliere la tipologia strutturale nella quale ricade la parete

Strutture a pareti

Massima forza di taglio derivante dall'analisi statica ULS	$V_{Ed,ULS}$	0 [kN]
Massima forza di taglio derivante dall'analisi sismica SLV <u>(involuppata)</u>	$V_{Ed,SLV}$	494 [kN]

Verifica a taglio compressione del calcestruzzo d'anima § 7.4.4.5.2.2

Braccio di leva delle forze interne	z	4500.00 [mm]
Spessore in pianta della parete	B_w	300.00 [mm]
Resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima	f'_{cd}	8.23 [N/mm ²]
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica	$N_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica incrementata del 50%	$N'_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica decrementata del 50%	$N''_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica	$N_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica incrementata del 50%	$N'_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica decrementata del 50%	$N''_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]
Tensioni indotte nella sezione di solo calcestruzzo	$\sigma_{cp,1}$	0.46 [N/mm ²]
	$\sigma_{cp,2}$	0.46 [N/mm ²]
	$\sigma_{cp,3}$	0.46 [N/mm ²]
	$\sigma_{cp,4}$	Trazione [N/mm ²]
	$\sigma_{cp,5}$	Trazione [N/mm ²]
	$\sigma_{cp,6}$	Trazione [N/mm ²]

Rapporto tra la tensione e la resistenza di calcolo

$\sigma_{cp,1} / f'_{cd}$	0.03 [-]
$\sigma_{cp,2} / f'_{cd}$	0.03 [-]
$\sigma_{cp,3} / f'_{cd}$	0.03 [-]
$\sigma_{cp,4} / f'_{cd}$	0.00 [-]
$\sigma_{cp,5} / f'_{cd}$	0.00 [-]
$\sigma_{cp,6} / f'_{cd}$	0.00 [-]

Coefficiente maggiorativo per la presenza della compressione

$\alpha_{c,1}$	1.03 [-]
$\alpha_{c,2}$	1.03 [-]
$\alpha_{c,3}$	1.03 [-]
$\alpha_{c,4}$	1.00 [-]
$\alpha_{c,5}$	1.00 [-]
$\alpha_{c,6}$	1.00 [-]

Coefficiente maggiorativo "minimo" per la presenza della compressione

$\alpha_{c,min}$	1.00 [-]
------------------	----------

Coefficiente di riduzione nelle zone critiche in CD "A"

β_c	1.00 [-]
-----------	----------

Angolo di inclinazione delle armature orizzontali rispetto alla verticale

α	90.00 [°]
----------	-----------

Angolo di inclinazione dei puntoni compressi

θ	30.00 [°]
θ	30.00 [°]

Cotangenti degli angoli di inclinazione dei puntoni e delle armature

$ctg\theta$	1.73	OK
$ctg\alpha$	0.00	[-]

Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo d'anima

$V_{Rd,c}$	4811 [kN]
------------	-----------

Verifica di resistenza a taglio nei confronti dello Stato Limite Ultimo

$\rho_{Vc,ULS}$	0.00	OK
-----------------	------	----

Verifica di resistenza a taglio nei confronti dello Stato Limite di Vita

$\rho_{Vc,SLV}$	0.10	OK
-----------------	------	----

Verifica a taglio trazione dell'armatura d'anima § 7.4.4.5.2.2

Momento traslato calcolato alla quota $z_{ver.}$

$M_{Ed,ver.}$	1480.00 [kNm]
---------------	---------------

Taglio involuppato calcolato alla quota $z_{ver.}$

$V_{Ed,SLV}$	493.50 [kN]
--------------	-------------

Lunghezza in pianta della parete

L_w	5.00 [m]
-------	----------

Coefficiente α_s "massimo" per la presenza di momento e taglio

α_s	1.00 [-]
------------	----------

Verifica da attuarsi nelle zone critiche

Zona Crit.	si	[-]
------------	----	-----

Diametro delle armature orizzontali presenti nelle zone confinate

$\phi_{h,c}$	8.00 [mm]
--------------	-----------

Passo delle armature orizzontali presenti nelle zone confinate

$s_{h,c}$	100.00 [mm]
-----------	-------------

Diametro delle armature orizzontali presenti nelle zone non confinate

$\phi_{h,nc}$	12.00 [mm]
---------------	------------

Passo delle armature presenti nelle zone non confinate

$s_{h,nc}$	200.00 [mm]
------------	-------------

Numero delle braccia nelle zone confinate

n_c	4.00 [-]
-------	----------

$z = 0,8L_w$ oppure $z = 0,9L_w$

$f'_{cd} = 0,5 f_{cd}$

Solo in CD "A" qualora $q > 2$

Solo in CD "A" qualora $q > 2$

$\sigma_{cp,i} = N_{Ed,SLV} / A_c$

[4.1.2.1.3.2] NTC. 2008

In CD "A" $\theta = 45^\circ$

$V_{Rd,c} = \beta_c z B_w \alpha_s f'_{cd} (ctg\alpha + ctg\theta) / (1 + ctg\theta^2)$

$\alpha_s = M_{Ed,ver.} / (V_{Ed,SLV} L_w)$

Se si stà operando la verifica nelle zone non critiche, inserire comunque le armature nelle celle riguardanti le zone confinate avendo però cura di inserire gli stessi ferri e gli stessi passi inseriti nelle celle delle zone non confinate

Area dei ferri orizzontali nelle zone non confinate	$A_{h,nc}$	226.19 [mm ²]		
Rapporto geometrico d'armatura orizzontale nelle zone confinate	$\rho_{h,c}$	0.670%	OK	$\rho_{h,c} = A_{h,c} / (B_w S_{h,c})$
Rapporto geometrico d'armatura orizzontale nelle zone non confinate	$\rho_{h,nc}$	0.377%	OK	$\rho_{h,nc} = A_{h,nc} / (B_w S_{h,nc})$
Rapporto geometrico medio pesato tra le zone confinate e non confinate	$\rho_{h,medio}$	0.475% [-]		$\rho_{h,medio} = (\rho_{h,c} S_{h,c} + \rho_{h,nc} S_{h,nc}) / (S_{h,c} + S_{h,nc})$
Braccio di leva delle forze interne	z	4500.00 [mm]		
Resistenza a flessione	B_w	300.00 [mm]		
Resistenza a taglio trazione dell'armatura d'anima in CD "B"	$V_{Rd,s,CDB}$	4344 [kN]		$V_{Rd,s,CDB} = 0,9 L_w B_w \rho_{h,medio} f_{yd} (ctg\alpha + ctg\theta) sen\alpha$
Resistenza a taglio trazione dell'armatura d'anima in CD "A" se $\alpha_s \geq 2$	$V'_{Rd,s,CDA}$	2508 [kN]		$V'_{Rd,s,CDA} = z B_w \rho_{h,medio} f_{yd}$
<u>Resistenza a taglio degli elementi non armati § 4.1.2.1.3.1</u>				
Altezza utile della sezione	d	4960.00 [mm]		$d = L_w - d'$
Coefficiente k	k	1.2008 [-]		$k = 1 + (200/d)^{0,5} \leq 2$
Rapporto geometrico dell'armatura verticale	ρ_1	0.0076 [-]		$\rho_1 = (\rho_{v,c} L_c + \rho_{v,nc} L_{v,nc}) / L_w$
Resistenza a taglio degli elementi non armati	$V_{Rd,cls,1}$	602.13 [kN]		$V_{Rd,cls,1} = [0,18 k (100 \rho_1 f_{ck})^{1/3}] d B_w / \gamma_c$
	$V_{Rd,cls,2}$	369.36 [kN]		$V_{Rd,cls,2} = [0,035 k^{3/2} f_{ck}^{-1/2}] d B_w$
Resistenza a taglio degli elementi non armati	$V_{Rd,cls}$	602 [kN]		[4.1.14] NTC. 2008
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica	$N_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]		
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica incrementata del 50%	$N'_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]		
Forza assiale minima derivante dall'analisi sismica decrementata del 50%	$N''_{Ed,SLV,min}$	-685 [kN]		
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica	$N_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]		
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica incrementata del 50%	$N'_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]		
Forza assiale massima derivante dall'analisi sismica decrementata del 50%	$N''_{Ed,SLV,max}$	0 [kN]		
Resistenza a taglio degli elementi non armati da considerare nella verifica	$V_{Rd,cls,SLV}$	602 [kN]		Se $N_{Ed,SLV}$ è di trazione, $V_{Rd,cls,SLV}$ deve essere nullo nelle zone critiche
Resistenza a taglio trazione dell'armatura d'anima in CD "A" se $\alpha_s < 2$	$V'_{Rd,s,CDA}$	2692 [kN]		$V'_{Rd,s,CDA} = V_{Rd,cls,SLV} + 0,75 \rho_{h,medio} f_{yd} B_w \alpha_s L_w$
Copriferro laterale	c	30.00 [mm]		
Larghezza del setto al netto del copriferro	B_{w0}	240.00 [mm]		$B_{w0} = B_w - 2c$
Resistenza delle armature orizzontali	$V_{Rd,h}$	2006.25 [kN]		$V_{Rd,h} = \rho_{h,medio} f_{yd} B_{w0} z$
Massima forza di compressione	$N_{Ed,min}$	0.00 [kN]		
Resistenza delle armature verticali	$V_{Rd,v}$	4027.25 [kN]		$V_{Rd,v} = \rho_{v,medio} f_{yd} B_w z$
Verifica in accordo con il punto [7.4.16]	ρ_h/v			$\rho_h/v = V_{Rd,v} / V_{Rd,h}$
<u>Verifiche di resistenza a taglio trazione</u>				
Verifica di resistenza a taglio trazione CD "B" nei confronti dello Stato Limite Ultimo	$\rho_{Vs,ULS}$	0.00	OK	$\rho_{Vs,ULS} = V_{Ed,ULS} / V_{Rd,s,CDB}$
Verifica di resistenza a taglio trazione CD "B" nei confronti dello Stato Limite di Vita	$\rho_{Vs,SLV}$	0.11	OK	$\rho_{Vs,SLV} = V_{Ed,SLV} / V_{Rd,s,CDB}$
Verifica di resistenza a taglio trazione CD "A" nei confronti dello Stato Limite Ultimo	$\rho_{Vs,ULS}$			$\rho_{Vs,ULS} = V_{Ed,ULS} / V_{Rd,s,CDB}$
Verifica di resistenza a taglio trazione CD "A" nei confronti dello Stato Limite di Vita	$\rho_{Vs,SLV}$			$\rho_{Vs,SLV} = V_{Ed,SLV} / V'_{Rd,s,CDA}$
Verifica di scorrimento nelle zone critiche § 7.4.4.5.2.2				
Verifica da attuarsi nelle zone critiche	Zona Crit.	si	[-]	
<u>Resistenza dovuta all'effetto spinotto [7.4.19]</u>				
Area complessiva delle armature verticali	ΣA_{sj}	11435 [mm ²]		$\Sigma A_{sj} = A_{s,c} + A_{s,nc}$
Resistenza offerta dall'effetto spinotto	$V_{dd,1}$	1193.13 [kN]		$V_{dd,1} = 1,3 \Sigma A_{sj} (f_{cd} f_{yd})^{0,5}$
	$V_{dd,2}$	1118.68 [kN]		$V_{dd,2} = 0,25 f_{yd} \Sigma A_{sj}$
	$V_{dd,min}$	1118.68 [kN]		$V_{dd,1} = \min (V_{dd,1} ; V_{dd,2})$
<u>Resistenza dovuta all'attrito [7.4.21]</u>				
Coefficiente di attrito del calcestruzzo sotto azioni cicliche	μ_f	0.60 [-]		
Coefficiente η	η	0.53 [-]		$\eta = 0,6(1-f_{ck}/250)$
Posizione dell'asse neutro associato alla forza assiale che ne minimizza la dimensione	x	1053.00 [mm]		
Altezza utile della sezione	d	4960.00 [mm]		
Posizione adimensionale dell'asse neutro	ξ	0.212 [-]		$\xi = x/d$
Braccio di leva delle forze interne	z	4500.00 [mm]		
Massima forza assiale (negativa se di trazione)	N_{Ed}	0.00 [kN]		
Momento flettente alla quota di verifica	M_{Ed}	1480.00 [kNm]		
Resistenza offerta dall'attrito	$V_{fd,1}$	767.32 [kN]		$V_{fd,1} = \mu_f ((\Sigma A_{sj} f_{yd} + N_{Ed}) \xi + M_{Ed}/z)$
	$V_{fd,2}$	1111.93 [kN]		$V_{fd,2} = 0,5 \eta f_{cd} \xi L_w B_{w0}$
	$V_{fd,min}$	767.32 [kN]		$V_{fd,1} = \min (V_{fd,1} ; V_{fd,2})$
<u>Resistenza dovuta alle eventuali armature inclinate [7.4.20]</u>				
Diametro dell'armatura inclinata che attraversa il piano di scorrimento	d_i	0.00 [mm]		
Angolo di inclinazione dell'armatura rispetto al piano di scorrimento	ϕ_i	0.00 [°]		
Numero totale delle armature inclinate	n_i	0.00 [-]		
Area totale delle armature inclinate	ΣA_{si}	0 [mm ²]		
Resistenza offerta dalle armature inclinate	V_{id}	0.00 [kN]		$V_{id} = f_{yd} \Sigma A_{si} \cos \phi_i$
<u>Resistenza complessiva</u>				
Resistenza offerta dalle armature inclinate	$V_{Rd,s}$	1886.00 [kN]		$V_{Rd,s} = V_{dd,min} + V_{fd,min} + V_{id}$
Verifica di resistenza a scorrimento nei confronti dello Stato Limite di Vita	$\rho_{Vs,SLV}$	0.26	OK	$\rho_{Vs,SLV} = V_{Ed,ULS} / V_{Rd,s,CDB}$
Fine documento				



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE 2017

PROGETTO ESECUTIVO

**RISTRUTTURAZIONE EX SALA CARNI
C.so AUSTRALIA PER NUOVO
ARCHIVIO MAGAZZINO E FALEGNAMERIA**

IMPORTO COMPLESSIVO: € 700.000,00

N° Progetto EDP 2017/01 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Agosto 2017	CUP: H91E17000000004 LLPP EDP 2017/01	Elaborato RELAZIONE DI CALCOLO PARETI IN BLOCCHI TIPO BK FERRARI	
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Geom. Mosè Ciatto Ing. Loris Andrea Ragona Ing. Paolo Pizzolato Geom. Giovanni Marchetti	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

Indice generale

RELAZIONE GENERALE 3

- DESCRIZIONE GENERALE DELL’OPERA 3
- NORMATIVA DI RIFERIMENTO 3
- RELAZIONE DI CALCOLO ING. AMBROSI..... 4
- PARETE TIPO 1 L=5.50M 5
- PARETE TIPO 2 L=8.25M 6

RELAZIONE GENERALE

OGGETTO: VERIFICA PARETI BK FERRARI BK202F

Per una immediata comprensione delle condizioni sismiche, si riporta il seguente:

RIEPILOGO PARAMETRI SISMICI

Vita Nominale	100
Classe d'Uso	IV
Categoria del Suolo	C
Categoria Topografica	1
Latitudine del sito oggetto di edificazione	45.4161
Longitudine del sito oggetto di edificazione	11.8828

• DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Trattasi della verifica di pareti interne di tamponamento costituite da blocchi Ferrari BK202F.

Il calcolo è stato eseguito dall'ing. Michele Ambrosi per due tipologie di muratura e precisamente per murature lunghe 5.50m e 8.25m. Come indicato nella relazione di calcolo dell'ing. Ambrosi (pag.6) sarà compito della D.L. ed in particolare del sottoscritto suddividere la struttura da realizzare in modo da rispettare le ipotesi di calcolo delle pareti.

Nella tavola grafica n°S4 sono state rappresentate le varie situazioni operative delle pareti tipo 1-2 individuate in pianta e poi rappresentate in sezione.

Per i parametri di calcolo e le relative verifiche vedesi relazione allegata dell'ing. Ambrosi.

• NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M 14/01/2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;

Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

Il Calcolatore

Ing. Paolo Pizzolato

- **RELAZIONE DI CALCOLO ING. AMBROSI**

Provincia di Padova

Comune di Padova

**VERIFICA DELLE STRUTTURE DI ELEVAZIONE CHE COSTITUISCONO DUE
PARETI ALL'INTERNO DI UN EDIFICIO ADIBITO A NUOVA SEDE DELLA
PROTEZIONE CIVILE SITO IN CORSO AUSTRALIA – RISTRUTTURAZIONE
"EX MAGAZZINI FRIGORIFERI"**

Committente: Comune di Padova
Settore Edilizia Pubblica

il progettista della parete

ing. Michele Ambrosi



ing. Michele Ambrosi

n. A3275 Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia
via S. Chiara 19, 37012 Bussolengo (VR) tel. 0456082444 - studio@micheleambrosi.it

ing. Michele Ambrosi

n. A3275 Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia
via S. Chiara 19, 37012 Bussolengo (VR) tel. 0456082444 - studio@micheleambrosi.it

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le strutture sono state calcolate a norma delle vigenti disposizioni di legge e sono state progettate con criteri antisismici secondo la classificazione adottata dalla Regione Veneto con D.C.R. n.67/2003 che prevede per il comune di Padova la zona sismica 4.

- a) - Legge 05.11.1971 n° 1086, Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- b) - D.M. 14.01.2008, Nuove norme tecniche per le costruzioni;
 - Circ. n° 617 del 02.02.2009, Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

Il metodo di calcolo adottato è quello agli stati limite.

RELAZIONE SUI MATERIALI

CALCESTRUZZO $R_{ck} = 300 \text{ daN/cm}^2$ - C25/30 PER OPERE DI ELEVAZIONE

- a) Prestazione garantita conforme alla UNI EN 206-1
- b) Classe di esposizione
- | | |
|------------------|-----|
| pilastrì e travi | XC1 |
|------------------|-----|
- c) Classe di consistenza
- | | |
|------------------|----|
| pilastrì e travi | S5 |
|------------------|----|
- d) Diametro massimo degli inerti
- | | |
|------------------|-------|
| pilastrì e travi | 20 mm |
|------------------|-------|
- e) Copriferro minimo
- | | |
|------------------|------|
| pilastrì e travi | 2 cm |
|------------------|------|
- n.b. pilastrì e travi sono annegati all'interno di un blocco con pareti di spessore pari a 3 cm
- f) Interferro minimo: $\text{massimo tra } \Phi_{\text{barra}} / \Phi_{\text{max inerti}} + 5 \text{ mm} / 20 \text{ mm}$
- g) Rapporto acqua/cemento $< 0,6$
- h) Dosaggio minimo cemento 300 kg/mc

ACCIAIO IN BARRE FeB44K – B450C

controllato in stabilimento, saldabile e ad aderenza migliorata

MURATURA

- a) blocco tipo Ferrari BK BK202F di 1° categoria in calcestruzzo vibrocompresso alleggerito conforme alla normativa UNI EN 771-3;
- b) malta cementizia a prestazione garantita di classe M5 con spessore medio 10 mm;
- c) resistenza caratteristica a compressione del blocco $f_{bk} > 50 \text{ daN/cm}^2$
- d) peso proprio della parete finita in opera $\gamma = 190 \text{ daN/m}^2$

CLASSIFICAZIONE DELLA PARETE AI FINI DELLA VITA NOMINALE, DELLA CLASSE D'USO E DEL PERIODO DI RIFERIMENTO PER L'AZIONE SISMICA

In conformità alle disposizioni fornite dalla committenza la parete in oggetto viene classificata come struttura di importanza "strategica" con vita nominale $V_n = 100$ anni e classe d'uso IV, a cui corrisponde il coefficiente d'uso $C_u = 2,0$. La vita di riferimento V_r per le azioni sismiche è pertanto $V_r = V_n \times C_u = 100 \times 2,0 = 200$ anni. Le caratteristiche del terreno sono state fornite dalla committenza: in particolare è stato assegnato un suolo di categoria C con profilo stratigrafico T1 (dati che dovranno essere verificati dalla Direzione Lavori).

DESCRIZIONE DEL PROGETTO E SCHEMA STATICO ADOTTATO

DESCRIZIONE GENERALE

Oggetto della presente relazione è la progettazione delle sole opere in elevazione costituite da tamponamenti con blocchi Ferrari BK BK202F. Il calcolo prevede due pareti TIPO (1 e 2) rispettivamente di 5,50 m e 8,25 m. Sarà compito della D.L. e/o del Calcolatore delle strutture ad individuare i tratti in pianta dove utilizzare le pareti. Per pareti con lunghezze intermedie mantenere lo stesso schema di posa.

Tali pareti vengono realizzate da due distinti telai in conglomerato cementizio armato - costituiti rispettivamente da 3 e 5 pilastri di sezione pari a 18x14 cm e da 2 travi di sezione pari a 14x14 cm - tamponati al loro interno con blocchi in cemento tipo Ferrari BK BK202F, entro i quali i telai stessi vengono annegati.

Sono stati pertanto verificati tali telai in c.c.a. ed è stata eseguita la verifica di espulsione dei pannelli in muratura, contenuti all'interno di questi telai, secondo quanto riportato nel punto 7.2.3 delle NTC D.M. 14/01/2008. Si specifica che tali pareti e il telai in esse annegati vengono progettati come soggetti unicamente al peso proprio e alle azioni sismiche ad esso conseguenti.

Gli unici collegamenti che sono stati considerati tra le pareti e le strutture del fabbricato sono quello alla base sulle fondazioni e quello sulla sommità dei soli pilastri dei telai in c.c.a.

SCHEMA STATICO

La struttura resistente sia alle azioni verticali che orizzontali è realizzata da un telaio di travi e pilastri in conglomerato cementizio armato al quale è stato assegnato il peso della parete.

I pilastri sono stati considerati incastrati alla base sulle fondazioni e vincolati in sommità alle opere di elevazione del fabbricato con una molla dotata unicamente di rigidità assiale nelle direzioni x ed y (la direzione z è quella verticale corrispondente alla gravità). Il vincolo considerato sulla sommità dei pilastri pertanto, pur contrastandone lo spostamento in direzione x ed y, permette alle opere di elevazione del fabbricato di deformarsi liberamente senza trasmettere azioni alle strutture che compongono la parete (giunto telescopico).

In ragione della semplicità della costruzione in oggetto si è deciso di progettare la struttura come non dissipativa adottando un fattore di struttura q unitario. Pertanto, con tale semplificazione, potranno generalmente non applicarsi agli elementi strutturali tutti i criteri e i particolari sismici definiti nel cap. 7 delle NTC e la loro verifica potrà essere condotta senza seguire i criteri propri della "gerarchia delle resistenze": infatti se lo spettro di risposta allo SLV non viene diviso per un fattore di struttura maggiore dell'unità allora l'azione sismica allo SLV viene calcolata utilizzando uno spettro elastico e di conseguenza la struttura viene progettata per avere un comportamento elastico non dissipativo.

Tale facoltà progettuale è consentita dalle NTC in quanto è stata espressamente inquadrata dal Consiglio dei Lavori Pubblici nell'adunanza del 14/12/2010 con prot. 155/2010 in risposta ad un preciso

quesito posto dall' Ufficio Tecnico del Genio Civile del Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica della Regione Toscana.

Il progetto strutturale è stato realizzato con un modello agli elementi finiti che rappresenta in modo adeguato l'articolazione planimetrica e altimetrica e le effettive distribuzioni spaziali di massa, rigidità e resistenza della struttura considerata. Agli elementi asta (travi e pilastri) sono stati applicati i carichi dovuti alle azioni verticali di natura statica e si è quindi sottoposto il telaio stesso ad un'analisi sismica lineare dinamica modale con spettro di risposta tenendo conto di un numero di modi di vibrare sufficiente ad assicurare l'eccitazione di almeno l'85% della massa totale della struttura. Si sono verificati infine gli elementi strutturali rispetto all'involuppo delle sollecitazioni determinate dalle combinazioni delle azioni verticali di natura statica e delle azioni dinamiche di natura sismica.

Le pareti in oggetto sono situate all'interno di un fabbricato e vengono previste strutturalmente staccate da quest'ultimo in osservanza di quanto riportato dal punto 7.2.2 delle NTC in merito alle costruzioni contigue in cui si dispone che *"la distanza tra costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV. Qualora non si eseguano calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione può essere stimato in $(1/100)$ dell'altezza della costruzione moltiplicata per $(a_g \times S / 0,5 \times g)$ "*.

Nel caso in esame le strutture prospicienti hanno altezza a rischio martellamento pari a 4,80 m dallo spiccatto delle fondazioni e quindi lo spostamento massimo alla quota di rischio martellamento del fabbricato, che non è stato oggetto di analisi, può essere stimato pari a:

$$(h / 100) \times (a_g \times S / 0,5 \times g) = (480 / 100) \times ((0,133 \text{ g} \times 1,491) / (0,5 \times g)) = 4,80 \times 0,40 = 1,92 \text{ cm.}$$

Le pareti invece hanno uno spostamento massimo allo SLV - alla quota di rischio martellamento - desumibile dai risultati ottenuti e pari a 0,43 cm in direzione x e 0,85 cm in direzione y.

Pertanto il giunto minimo per evitare fenomeni di martellamento deve essere superiore a:

$$1,92 + 0,85 = 2,77 \text{ cm.}$$

Trattandosi pertanto di strutture staccate da quelle esistenti, il progetto delle pareti è stato effettuato considerandole autonome ed equiparandole a due nuove costruzioni.

Sono stati verificati i due telai in c.c.a. ed è poi stata eseguita la verifica di espulsione dei pannelli in muratura contenuti all'interno di questi telai secondo quanto riportato nel punto 7.2.3 delle NTC D.M. 14/01/2008. Tale ultima verifica ha dato esito negativo e pertanto, ai sensi del punto C7.3.6.3 della Circolare n° 617 del 02/02/2009, viene prescritto – come riportato anche nella tavola grafica allegata - l'inserimento di elementi di armatura orizzontale nei letti di malta della muratura di tamponamento a distanza non superiore a 50 cm (ogni due blocchi).

Il progetto è stato redatto sulla base delle misure, dei vincoli e dei carichi forniti dalla committenza. I disegni e i calcoli dovranno essere sottoposti a tutti i controlli previsti dalla legge 1086/1971 e dalle NTC

D.M. 14/01/2008 da parte del Direttore dei Lavori e/o del Progettista delle opere strutturali che controllerà espressamente: i carichi assunti (compreso i parametri per la determinazione dell'azione sismica), le caratteristiche dimensionali dei manufatti, le verifiche di calcolo e l'organico inserimento degli elementi nel progetto delle strutture verificandone in particolare la compatibilità dei metodi di verifica e dei vincoli assunti.

Si specifica che oggetto della presente relazione è unicamente la progettazione delle sole strutture di elevazione che compongono la nuova parete. Non costituiscono pertanto oggetto dell'incarico affidatomi la progettazione delle opere di fondazione della parete - che dovrà essere effettuata sulla base delle azioni trasmesse al piede dei pilastri riportate in allegato - e il dimensionamento degli ancoraggi telescopici sulla sommità dei pilastri, i quali dovranno resistere ad uno sforzo di taglio e di trazione pari a minimo 8,5 KN (valore globale per ogni pilastro allo SLV). Nel dimensionamento delle opere di fondazione bisognerà considerare agente, oltre che le reazioni vincolari del telaio in c.c.a. in oggetto, anche di un carico distribuito posto al piede della parete pari, in valore caratteristico, a $190 \text{ daN/m}^2 \times 4,8 \text{ m} = 912 \text{ daN/m}$.

ALLEGATI

a) verifica dei telai in c.c.a.:

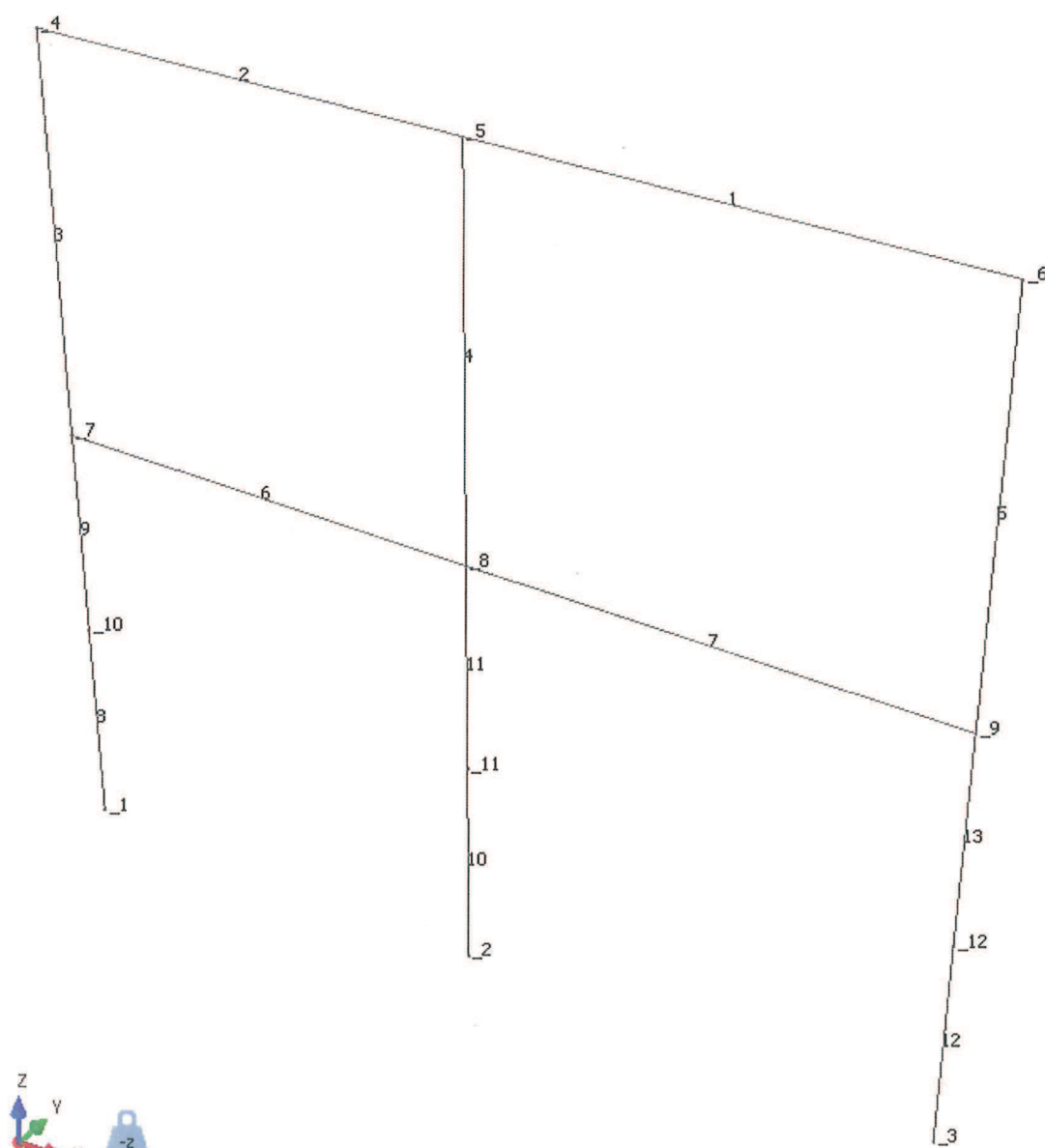
1. descrizione del modello agli elementi finiti per permetterne la riproducibilità a soggetti terzi: schemi grafici, geometria, materiali, sezioni, vincoli e carichi;
2. principali esiti dell'analisi sismica lineare dinamica modale con spettro di risposta: grafici delle sollecitazioni, reazioni vincolari al piede dei pilastri per il dimensionamento delle opere di fondazione, risultati relativi a nodi e aste per la combinazione SLU SISMA e per la combinazione SLU STATICA. Si specifica che la combinazione SLU SISMA è costituita dall'involuppo delle due combinazioni (SLU sisma direzione x + 30% SLU sisma direzione y e comprese le eccentricità accidentali) e (SLU sisma direzione y + 30% SLU sisma direzione x e comprese le eccentricità accidentali);
3. verifica dei pilastri e delle travi;
4. verifica dell'ipotesi di trascurabilità delle non linearità geometriche di cui al p.to 7.3.1 NTC;
5. verifica dello stato limite di operatività;

b) verifica ad espulsione dei pannelli di tamponatura;

c) scheda tecnica del blocco da muratura previsto;

d) tavole grafiche.

Parete L=5,50 m: il modello agli elementi finiti



Dati azione sismica

Caratteristiche del sito

Comune: Padova

Provincia: PD

Longitudine: 11,8828 °

Latitudine: 45,4161 °

Categoria di sottosuolo: C

Amplificazione topografica: T1

Caratteristiche dell'edificio

Vita nominale V_n : 100 anni

Classe d'uso: IV

Coefficiente d'uso C_u : 2

Periodo di riferimento V_R : 200,00 anni

	PVR	TR	ag	F0	TC*
Stato Limite di Operatività	81 %	120,00	0,51	2,51	0,30
Stato Limite di Danno	63 %	201,00	0,61	2,62	0,32
Stato Limite di Salvaguardia della Vita	10 %	1898,00	1,33	2,61	0,36
Stato Limite di Prevenzione del Collasso	5 %	2475,00	1,45	2,62	0,36

Parametri sismici

Componente orizzontale

Coefficiente di amplificazione topografica ST : 1

Fattore di utilizzazione dello spettro elastico η : 1

	SS	S	CC	TB	TC	TD
Stato Limite di Operatività	1,50	1,50	1,56	0,16	0,47	1,80
Stato Limite di Danno	1,50	1,50	1,54	0,16	0,49	1,84
Stato Limite di Salvaguardia della Vita	1,49	1,49	1,47	0,18	0,53	2,13
Stato Limite di Prevenzione del Collasso	1,47	1,47	1,47	0,18	0,53	2,18

Componente verticale

	SS	S	TB	TC	TD	Fv
Parametri dello spettro di risposta elastico verticale	1,0	1,49	0,05	0,15	1,0	4,07

con SS coefficiente di amplificazione stratigrafica

S coefficiente di amplificazione topografica e stratigrafica

F0 fattore di amplificazione spettrale massima su sito rigido orizzontale

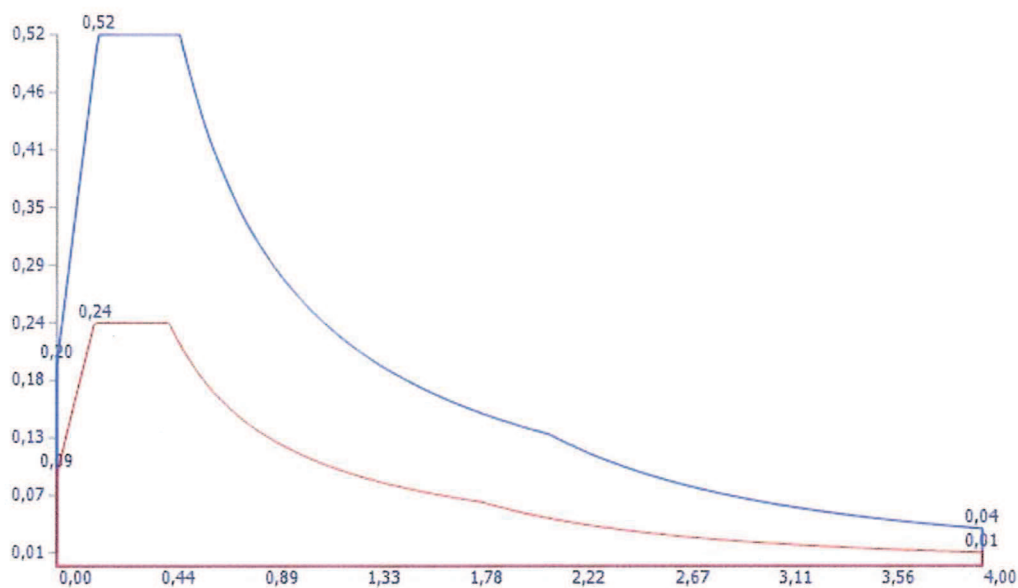
Fv fattore di amplificazione spettrale massima

TC periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro, in [s]

TB periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro, in [s]

TD periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, in [s]

Spettro di risposta in accelerazione



Spettro di risposta di progetto orizzontale per SLU

Spettro di risposta di progetto verticale per SLU

Spettro di risposta elastico orizzontale per SLE

Fattore di struttura (NTC 2008 §7.3.1)

Il valore del fattore di struttura q da utilizzare per ciascuna direzione della azione sismica, dipende dalla tipologia strutturale, dal suo grado di iperstaticità e dai criteri di progettazione adottati e prende in conto le non linearità del materiale.

Il calcolo del fattore di struttura avviene con la seguente espressione:

$$q = q_0 K_R$$

Per prevenire il collasso delle strutture a seguito della rottura delle pareti, i valori di q_0 devono essere ridotti mediante il fattore k_w assunto pari ad 1 per strutture a telaio e miste equivalenti a telaio o calcolato come $(1 + \alpha_0)/3$ per strutture a pareti, miste equivalenti a pareti e torsionalmente deformabili.

Parametri di calcolo

Fattore di struttura q – componente orizzontale: 1 (valore imposto)

Fattore di struttura q – componente verticale: 1 (valore imposto)

Nodi

Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]		Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]		Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0,00	0,00	0,00		2	2,50	0,00	0,00		3	5,25	0,00	0,00
4	0,00	0,00	4,80		5	2,50	0,00	4,80		6	5,25	0,00	4,80
7	0,00	0,00	2,50		8	2,50	0,00	2,50		9	5,25	0,00	2,50
10	0,00	0,00	1,25		11	2,50	0,00	1,25		12	5,25	0,00	1,25

Aste – Incidenza e proprietà

Asta	Nodo iniziale	Nodo finale	Lunghezza [m]	Rotazione [°]	Sezione	Materiale	Elemento strutturale	Descrizione
1	6	5	2,75	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
2	5	4	2,50	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
3	7	4	2,30	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
4	8	5	2,30	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
5	9	6	2,30	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3
6	7	8	2,50	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
7	8	9	2,75	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
8	1	10	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
9	10	7	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
10	2	11	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
11	11	8	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
12	3	12	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3
13	12	9	1,25	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3

Aste – Disassamenti (con riferimento alla terna globale)

Asta	Disassamenti nodo iniziale				Disassamenti nodo finale			
	Nodo	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Nodo	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]
1	6	0,00	0,00	0,00	5	0,00	0,00	0,00
2	5	0,00	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,00
3	7	0,00	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,00
4	8	0,00	0,00	0,00	5	0,00	0,00	0,00
5	9	0,00	0,00	0,00	6	0,00	0,00	0,00
6	7	0,00	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00
7	8	0,00	0,00	0,00	9	0,00	0,00	0,00
8	1	0,00	0,00	0,00	10	0,00	0,00	0,00
9	10	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00
10	2	0,00	0,00	0,00	11	0,00	0,00	0,00
11	11	0,00	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00
12	3	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00	0,00
13	12	0,00	0,00	0,00	9	0,00	0,00	0,00

Svincoli interni (con riferimento alla terna locale)

Asta	Nodo	Assiale N	Taglio Ty	Taglio Tz	Momento Mx	Momento My	Momento Mz
1	6					•	•
2	4					•	•
6	7					•	•
7	9					•	•

Peso proprio aste (con riferimento alla terna globale) – direzione globale del peso -Z

Asta	Descrizione dell'elemento	Lunghezza [m]	Sezione	Materiale	Densità del materiale [kN/m³]	Valore totale del peso [kN]
1	Trave 1 1	2,75	14x14	C25/30	24,53	1,32
2	Trave 1 1	2,50	14x14	C25/30	24,53	1,20
3	P1 1	2,30	18x14	C25/30	24,53	1,42
4	P2 2	2,30	18x14	C25/30	24,53	1,42
5	P3 3	2,30	18x14	C25/30	24,53	1,42
6	Trave 1 1	2,50	14x14	C25/30	24,53	1,20
7	Trave 1 1	2,75	14x14	C25/30	24,53	1,32
8	P1 1	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77
9	P1 1	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77
10	P2 2	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77
11	P2 2	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77
12	P3 3	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77
13	P3 3	1,25	18x14	C25/30	24,53	0,77

Carichi distribuiti sulle aste

Asta	Descrizione del carico	Ascissa [m]	Lunghezza [m]	Valore P1	Valore P2	Tipologia di carico	Categoria	Proiettato	Massa sismica
3	tamponamento	0,00	2,30	2,40 kN/m	2,40 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
4	tamponamento	0,00	2,30	5,00 kN/m	5,00 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
5	tamponamento	0,00	2,30	2,62 kN/m	2,62 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
8	tamponamento	0,00	1,25	2,40 kN/m	2,40 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
9	tamponamento	0,00	1,25	2,40 kN/m	2,40 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
10	tamponamento	0,00	1,25	5,00 kN/m	5,00 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
11	tamponamento	0,00	1,25	5,00 kN/m	5,00 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
12	tamponamento	0,00	1,25	2,62 kN/m	2,62 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
13	tamponamento	0,00	1,25	2,62 kN/m	2,62 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì

Materiali

Calcestruzzo

Nome: C25/30	Tipologia del materiale: calcestruzzo
Classe di resistenza: C25/30	
Descrizione:	

Caratteristiche del calcestruzzo

Densità ρ : 24,53 kN/m ³	Resistenza caratteristica cubica a compressione Rck: 3.000.000,00 daN/m ²
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione fck: 2.490.000,00 daN/m ²	Resistenza cilindrica media fcm: 3.290.299,80 daN/m ²
Resistenza media a trazione semplice fctm: 255.811,94 daN/m ²	Resistenza media a flessione fctm: 306.974,33 daN/m ²
Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 5% fctk,5: 179.068,36 daN/m ²	Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 95% fctk,95: 332.555,53 daN/m ²
Modulo Elastico Ecm: 3.004.508.920,53 daN/m ²	Coefficiente di Poisson ν : 0,20
Coefficiente di dilatazione termica lineare α_t : 1E-05	Coefficiente correttivo per la resistenza a compressione α_{cc} : 0,85
Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo γ_c : 1,5	Resistenza a compressione di progetto fcd: 1.411.000,00 daN/m ²
Resistenza a trazione di progetto, frattile 5% fctd,5: 119.378,91 daN/m ²	Resistenza a trazione di progetto, frattile 95% fctd,95: 221.703,69 daN/m ²

Acciaio per cemento armato

Nome: B450C	Tipologia del materiale: acciaio per cemento armato
Descrizione:	

Caratteristiche dell'acciaio

Tensione caratteristica di snervamento fyk: 45.000.000,00 daN/m ²	Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio γ_s : 1,15
Modulo elastico ES: 20.600.000.000,00 daN/m ²	Densità ρ : 76,52 kN/m ³
Allungamento sotto carico massimo Agt: 67,5 %	Tensione ammissibile σ_s : 26.000.000,00 daN/m ²
Coefficiente di omogeneizzazione n: 15	

Sezioni

Nome	Area [cm ²]	Altezza massima [cm]	Larghezza massima [cm]	Rigidezza torsionale [cm ⁴]	Inerzia I2 [cm ⁴]	Inerzia I3 [cm ⁴]	Coefficiente di taglio χ_2 [-]	Coefficiente di taglio χ_3 [-]	Rotazione asse inerzia [°]
18x14	252	14,0	18,0	8.692	6.804	4.116	0	0	0,0
14x14	196	14,0	14,0	5.397	3.201	3.201	0	0	0,0

Vincoli esterni (con riferimento alla terna globale)

Nodo	Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z	Tipo di vincolo
1	•	•	•	•	•	•	incastro
2	•	•	•	•	•	•	incastro
3	•	•	•	•	•	•	incastro
4							mancante x,y,z
5							mancante x,y,z
6							mancante x,y,z

Vincoli elastici

Nodo	Traslazione X [kN/cm]	Traslazione Y [kN/cm]	Traslazione Z [kN/cm]	Rotazione X [kN cm/rad]	Rotazione Y [kN cm/rad]	Rotazione Z [kN cm/rad]
4	10,00	10,00				
5	10,00	10,00				
6	10,00	10,00				

Spostamenti nodali (con riferimento alla terna globale) – **combinazione: SLU sisma**

Nodo	Spostam. ΔX massimo cm	Spostam. ΔX minimo cm	Spostam. ΔY massimo cm	Spostam. ΔY minimo cm	Spostam. ΔZ massimo cm	Spostam. ΔZ minimo cm
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,43	-0,42	0,26	-0,26	0,00	-0,01
5	0,43	-0,42	0,55	-0,55	-0,01	-0,01
6	0,43	-0,42	0,27	-0,27	-0,01	-0,01
7	0,38	-0,38	0,39	-0,39	0,00	0,00
8	0,38	-0,38	0,85	-0,85	-0,01	-0,01
9	0,38	-0,38	0,41	-0,41	0,00	0,00
10	0,15	-0,15	0,17	-0,17	0,00	0,00
11	0,17	-0,17	0,38	-0,38	0,00	0,00
12	0,15	-0,15	0,17	-0,17	0,00	0,00

Reazioni vincolari (con riferimento alla terna globale) – **combinazione: SLU sisma**

Nodo	Reazione X massima [kN]	Reazione X minima [kN]	Reazione Y massima [kN]	Reazione Y minima [kN]	Reazione Z massima [kN]	Reazione Z minima [kN]	Momento in X massimo [kN m]	Momento in X minimo [kN m]	Momento in Y massimo [kN m]	Momento in Y minimo [kN m]	Momento in Z massimo [kN m]	Momento in Z minimo [kN m]
1	3,72	-3,71	2,81	-2,81	15,79	14,99	3,82	-3,82	5,47	-5,46	0,00	0,00
2	4,95	-4,92	7,12	-7,12	30,17	30,02	9,02	-9,02	6,41	-6,38	0,11	-0,11
3	3,75	-3,74	2,94	-2,94	16,89	16,22	3,98	-3,98	5,49	-5,48	0,00	0,00
4												
5												
6												

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU sisma / forze**

Asta	Assiale max [kN]	Ascissa [m]	Assiale min [kN]	Ascissa [m]	Taglio y max [kN]	Ascissa [m]	Taglio y min [kN]	Ascissa [m]	Taglio z max [kN]	Ascissa [m]	Taglio z min [kN]	Ascissa [m]
1	0,48	0,00	-0,50	0,00	0,88	2,75	-0,57	0,00	0,51	0,00	-0,51	0,00
2	0,68	0,00	-0,66	0,00	0,53	2,50	-0,83	0,00	0,54	0,00	-0,54	0,00
3	-0,36	2,30	-7,48	0,00	0,98	0,00	-0,98	0,00	1,20	0,00	-1,20	0,00
4	-1,54	2,30	-14,50	0,00	2,51	0,00	-2,51	0,00	0,98	0,00	-0,91	0,00
5	-0,43	2,30	-8,03	0,00	1,02	0,00	-1,02	0,00	1,19	0,00	-1,20	0,00
6	0,97	0,00	-0,99	0,00	1,18	2,50	-0,88	0,00	0,88	0,00	-0,88	0,00
7	0,73	0,00	-0,71	0,00	0,86	2,75	-1,17	0,00	0,78	0,00	-0,78	0,00
8	-11,22	1,25	-15,79	0,00	2,80	0,00	-2,80	0,00	3,71	0,00	-3,70	0,00
9	-7,45	1,25	-12,02	0,00	2,10	0,00	-2,10	0,00	2,91	0,00	-2,90	0,00
10	-23,00	1,25	-30,17	0,00	7,09	0,00	-7,09	0,00	4,94	0,00	-4,90	0,00
11	-15,97	1,25	-23,15	0,00	4,64	0,00	-4,64	0,00	3,31	0,00	-3,27	0,00
12	-12,17	1,25	-16,89	0,00	2,92	0,00	-2,92	0,00	3,74	0,00	-3,73	0,00
13	-8,12	1,25	-12,84	0,00	2,19	0,00	-2,19	0,00	2,88	0,00	-2,87	0,00

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) - **combinazione: SLU sisma / momenti**

Asta	Momento x max [kN m]	Ascissa [m]	Momento x min [kN m]	Ascissa [m]	Momento y max [kN m]	Ascissa [m]	Momento y min [kN m]	Ascissa [m]	Momento z max [kN m]	Ascissa [m]	Momento z min [kN m]	Ascissa [m]
1	0,31	0,00	-0,31	0,00	1,40	2,75	-1,40	2,75	0,34	1,20	-0,60	2,75
2	0,36	0,00	-0,36	0,00	1,34	0,00	-1,34	0,00	0,30	1,41	-0,57	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	0,00	-2,92	0,00	2,57	0,00	-2,57	0,00
4	0,02	0,00	-0,02	0,00	1,97	0,00	-2,04	0,00	5,35	0,00	-5,35	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2,92	0,00	-2,91	0,00	2,66	0,00	-2,66	0,00
6	0,25	0,00	-0,25	0,00	2,20	2,50	-2,20	2,50	0,81	1,88	-1,44	2,50
7	0,21	0,00	-0,21	0,00	2,14	0,00	-2,14	0,00	0,77	1,03	-1,41	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	5,45	0,00	-5,46	0,00	3,81	0,00	-3,81	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	1,25	-2,78	1,25	2,30	1,25	-2,30	1,25
10	0,11	0,00	-0,11	0,00	6,37	0,00	-6,40	0,00	9,01	0,00	-9,01	0,00
11	0,11	0,00	-0,11	0,00	3,89	1,25	-3,83	1,25	5,63	1,25	-5,63	1,25
12	0,00	0,00	0,00	0,00	5,48	0,00	-5,49	0,00	3,98	0,00	-3,98	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	2,79	1,25	-2,78	1,25	2,41	1,25	-2,41	1,25

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU sisma / deformate e pressioni**

Asta	Ascissa [m]	Δy max cm	Pressione max y daN/m ²	Ascissa [m]	Δy min cm	Ascissa [m]	Δz max cm	Pressione max z daN/m ²	Ascissa [m]	Δz min cm
1	2,41	0,00	0,00	1,38	-0,03	1,55	0,07	0,00	1,55	-0,07
2	0,47	0,00	0,00	1,25	-0,02	1,09	0,06	0,00	1,09	-0,06
3	1,01	0,08	0,00	1,01	-0,08	1,01	0,05	0,00	1,01	-0,05
4	1,01	0,14	0,00	1,01	-0,14	1,01	0,03	0,00	1,01	-0,03
5	1,01	0,08	0,00	1,01	-0,08	1,01	0,05	0,00	1,01	-0,05
6	1,56	0,04	0,00	1,41	-0,05	1,41	0,09	0,00	1,41	-0,09
7	1,03	0,04	0,00	1,38	-0,06	1,20	0,11	0,00	1,20	-0,11
8	0,55	0,03	0,00	0,55	-0,03	0,55	0,03	0,00	0,55	-0,03
9	0,70	0,02	0,00	0,70	-0,02	0,78	0,01	0,00	0,78	-0,01
10	0,55	0,07	0,00	0,55	-0,07	0,55	0,03	0,00	0,55	-0,03
11	0,70	0,04	0,00	0,70	-0,04	0,70	0,02	0,00	0,70	-0,02
12	0,55	0,03	0,00	0,55	-0,03	0,55	0,03	0,00	0,55	-0,03
13	0,70	0,02	0,00	0,70	-0,02	0,78	0,01	0,00	0,78	-0,01

Reazioni vincolari (con riferimento alla terna globale) – **combinazione: SLU (statica) Inviluppo**

Nodo	Reazione X massima [kN]	Reazione X minima [kN]	Reazione Y massima [kN]	Reazione Y minima [kN]	Reazione Z massima [kN]	Reazione Z minima [kN]	Momento in X massimo [kN m]	Momento in X minimo [kN m]	Momento in Y massimo [kN m]	Momento in Y minimo [kN m]	Momento in Z massimo [kN m]	Momento in Z minimo [kN m]
1	0,01	0,01	0,00	0,00	20,01	15,39	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
2	0,02	0,02	0,00	0,00	39,12	30,10	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
3	0,01	0,01	0,00	0,00	21,52	16,55	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
4												
5												
6												

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU (statica) Inviluppo / forze**

Asta	Assiale max [kN]	Ascissa [m]	Assiale min [kN]	Ascissa [m]	Taglio y max [kN]	Ascissa [m]	Taglio y min [kN]	Ascissa [m]	Taglio z max [kN]	Ascissa [m]	Taglio z min [kN]	Ascissa [m]
1	0,00	0,00	-0,02	0,00	1,06	2,75	-0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,02	0,00	0,00	0,00	0,59	2,50	-0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	2,30	-9,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	2,30	-18,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
5	0,00	2,30	-10,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,97	2,50	-0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,01	0,00	0,00	0,00	0,65	2,75	-1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	1,25	-20,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
9	0,00	1,25	-15,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
10	0,00	1,25	-39,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
11	0,00	1,25	-29,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
12	0,00	1,25	-21,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
13	0,00	1,25	-16,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) - **combinazione: SLU (statica) Inviluppo / momenti**

Asta	Momento x max [kN m]	Ascissa [m]	Momento x min [kN m]	Ascissa [m]	Momento y max [kN m]	Ascissa [m]	Momento y min [kN m]	Ascissa [m]	Momento z max [kN m]	Ascissa [m]	Momento z min [kN m]	Ascissa [m]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	1,03	-0,55	2,75
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	1,56	-0,48	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	2,30	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,94	-0,48	2,50
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	1,72	-0,56	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,25	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Descrizione del codice di calcolo

Metodo numerico adottato

Il software esegue l'analisi della struttura tramite **metodo di calcolo agli elementi finiti**, ovvero mediante la costruzione di un modello matematico costituito da un numero definito di elementi discreti, per ognuno dei quali è stata definita analiticamente una relazione tra forze e spostamenti. Da queste relazioni il programma assembla quindi la matrice di rigidezza e calcola la risposta dell'intera struttura.

Caratteristiche del modello

Il telaio, realizzato con materiali caratterizzati da comportamento perfettamente elastico, è modellato con l'elemento finito tipo asta, adatto per elementi aventi proprietà riconducibili ad un comportamento unidirezionale. L'elemento asta è calcolato mediante funzioni di forma cubiche. Le matrici di rigidezza e di massa associate all'elemento sono costituite sulla base della teoria delle travi snelle, tipo Eulero – Bernoulli. Il programma mostra i diagrammi delle azioni interne discretizzando l'elemento in 17 punti di calcolo. Se l'asta ha proprietà di suolo elastico, il software valuta le azioni interne e le pressioni sul terreno secondo la teoria delle travi su suolo elastico alla Winkler.

L'elemento finito di XFinest, al cui manuale si rimanda per maggiori dettagli, è l'elemento MBEAM.

Tipologie di analisi svolte dal software

La scelta del metodo di analisi è effettuata dal progettista a seconda delle prescrizioni previste dalla normativa. Tali prescrizioni dipendono in generale dalla destinazione d'utilizzo della struttura, dalla forma in pianta e dallo sviluppo in altezza della stessa, nonché dalla zona sismica di riferimento. Il software esegue i seguenti metodi di analisi:

- **Analisi statica.** La struttura è soggetta a carichi statici, distribuiti o concentrati, applicati alle aste, ai nodi o agli elementi shell. L'equazione risolvibile in tal caso ha la seguente forma:

$$F = K \cdot x$$

dove:

F è il vettore dei carichi agenti sulla struttura

K è la matrice di rigidezza

x è il vettore di spostamenti e rotazioni (gradi di libertà del sistema).

- **Analisi sismica statica.** Se la struttura possiede le caratteristiche previste dalla normativa, l'azione del sisma può essere modellata con un sistema di forze di piano equivalenti, valutate e assegnate in funzione della rigidezza degli elementi. La precedente diventa pertanto:

$$F + F_s = K \cdot x$$

dove:

F_s è il vettore dei carichi sismici equivalenti agenti sulla struttura, valutati in base alle relative norme di riferimento.

- **Analisi sismica dinamica modale.** In questo caso il programma valuta un comportamento inerziale della struttura, attribuendo un'accelerazione al sistema di riferimento terreno, secondo uno spettro sismico previsto dalla normativa in funzione della classificazione del territorio e altri parametri.

$$M \cdot \ddot{x} + K \cdot x = -M \cdot \ddot{u}$$

dove:

M è la matrice di massa della struttura

K è la matrice di rigidezza

u è il vettore delle accelerazioni imposte

Gli effetti dinamici dovuti al comportamento inerziale della struttura e l'effetto dei carichi statici vengono successivamente combinati, secondo opportuni coefficienti stabiliti dalla norma.

Formulazione del metodo

Il software esegue il calcolo ad elementi finiti formulando un'analisi di tipo lineare. In questo caso la matrice di rigidezza non varia durante lo sviluppo dell'analisi, considerando l'approssimazione per piccoli spostamenti. Sotto tali ipotesi valgono i seguenti benefici:

- Vale il principio di sovrapposizione degli effetti.
- Non influisce la sequenza di applicazione dei carichi sulla struttura.
- La precedente storia di carico della struttura non ha alcuna influenza, pertanto gli sforzi residui possono essere trascurati.

L'applicazione del principio di sovrapposizione degli effetti permette di considerare indipendentemente le ipotesi di carico elementari, per poi combinarle secondo opportuni coefficienti di partecipazione. In questo modo è possibile calcolare la risposta come una combinazione lineare di carichi elementari, rendendo il processo di analisi estremamente efficiente. Le non linearità trascurate in questo tipo di analisi sono le seguenti:

- Non linearità dovuta a effetti geometrici. Grandi spostamenti e rotazioni possono introdurre significativi cambiamenti di forma e orientamento, variando drasticamente la rigidezza totale delle strutture.
- Non linearità delle caratteristiche dei materiali, legate al legame costitutivo o a eventuali anisotropie.
- Non linearità delle condizioni di vincolo.
- Non linearità dei carichi. La direzione di applicazione può variare in funzione della deformata della struttura.

Metodo di risoluzione del problema dinamico

La risoluzione del problema dinamico a n gradi di libertà si basa su un **metodo di sovrapposizione modale**. Tale metodo permette di trasformare un sistema di equazioni accoppiate a un sistema di equazioni disaccoppiate, utilizzando le proprietà di ortogonalità di autovalori e autovettori, ovvero i modi di vibrare della struttura. Lo studio della struttura non necessita dell'estrazione di tutti gli autovalori, ma solo di una parte significativa di essi, secondo limiti previsti dalle norme. Il metodo utilizzato dal software per l'estrazione degli autovalori è il metodo di *Lanczos*, adatto anche per matrici non simmetriche a termini complessi. Nel calcolo della risposta sismica i contributi derivanti dai singoli modi sono combinati secondo il metodo *CQC*, che consente di tener conto delle singole componenti modali X_k , ottenute da una combinazione quadratica delle componenti X_{kj} secondo opportuni coefficienti.

Sistemi di riferimento

Il programma possiede 2 diversi tipi di sistema di riferimento:

- **Riferimento globale.**

Il sistema di riferimento è definito da una terna cartesiana destrorsa, valido per tutti gli elementi della struttura e non dipende dal particolare orientamento di parti di essa.

I vincoli esterni, le reazioni vincolari e gli spostamenti nodali calcolati sono riferiti alla terna globale



La terna di riferimento globale

- **Riferimento locale.**

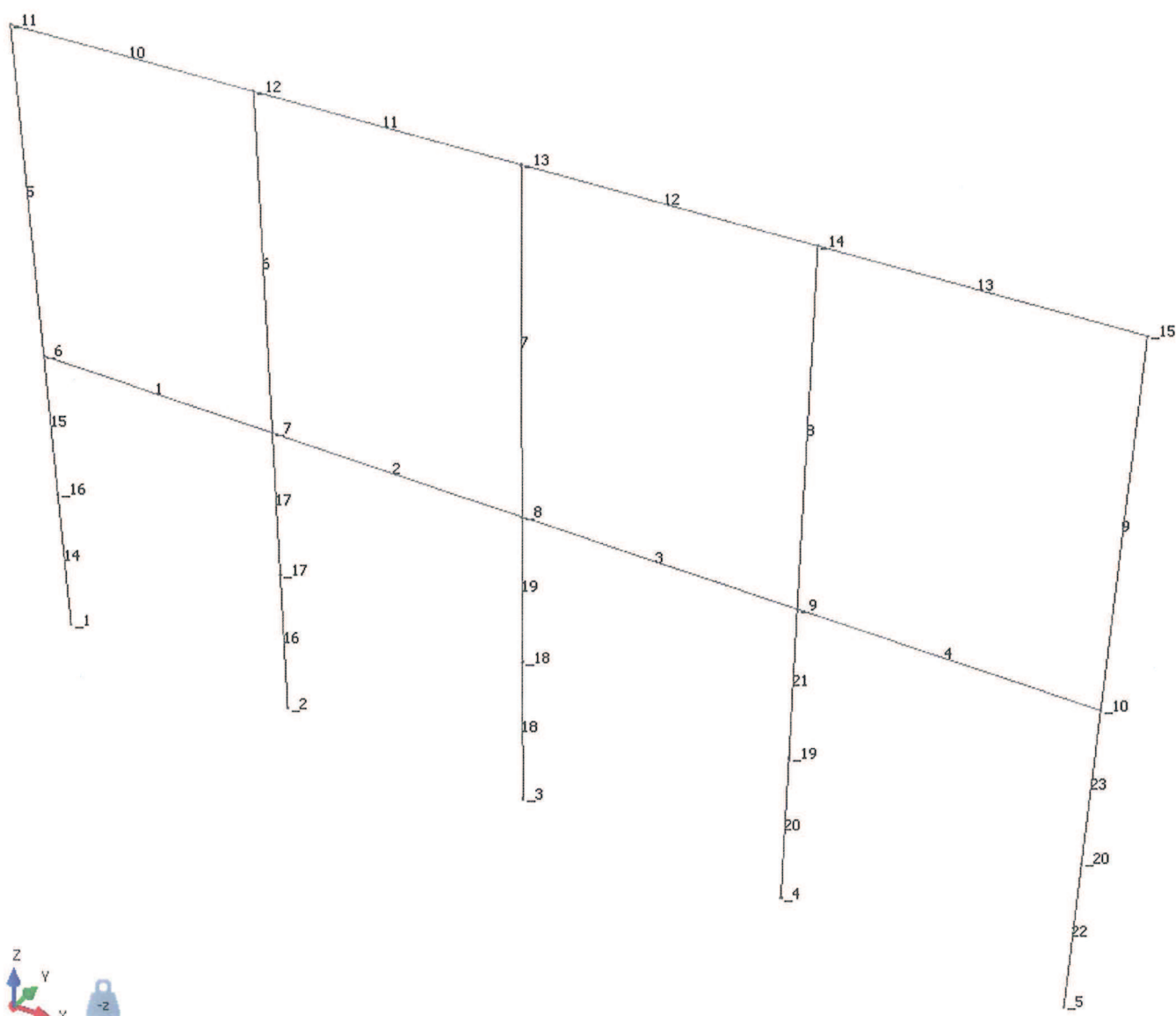
In questo caso il sistema di riferimento è ancora definito da una terna cartesiana destrorsa, l'orientamento del quale varia elemento per elemento. Le azioni interne sono sempre riferite alla terna locale

Riferimento locale per le Aste. Per l'elemento asta la direzione x è coincidente con l'asse baricentrico dell'asta stessa, mentre y e z sono perpendicolari ad x e diretti secondo gli assi principali d'inerzia della sezione assegnata all'asta.



Terna locale dell'elemento asta

Parete L=8,25 m: il modello agli elementi finiti



Dati azione sismica

Caratteristiche del sito

Comune: Padova

Provincia: PD

Longitudine: 11,8828 °

Latitudine: 45,4161 °

Categoria di sottosuolo: C

Amplificazione topografica: T1

Caratteristiche dell'edificio

Vita nominale Vn: 100 anni

Classe d'uso: IV

Coefficiente d'uso Cu: 2

Periodo di riferimento VR: 200,00 anni

	PVR	TR	ag	F0	TC*
Stato Limite di Operatività	81 %	120,00	0,51	2,51	0,30
Stato Limite di Danno	63 %	201,00	0,61	2,62	0,32
Stato Limite di Salvaguardia della Vita	10 %	1898,00	1,33	2,61	0,36
Stato Limite di Prevenzione del Collasso	5 %	2475,00	1,45	2,62	0,36

Parametri sismici

Componente orizzontale

Coefficiente di amplificazione topografica ST: 1

Fattore di utilizzazione dello spettro elastico η : 1

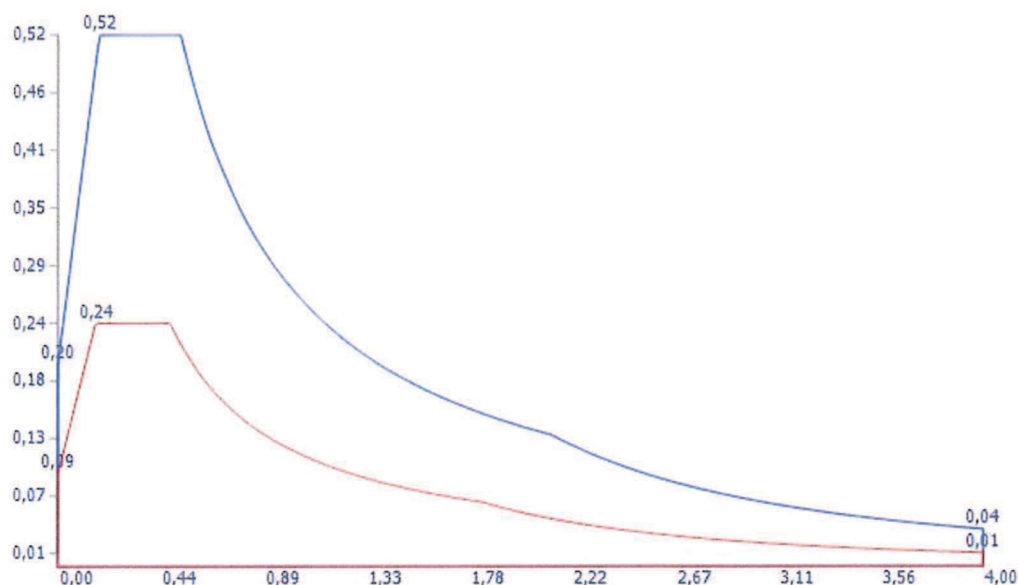
	SS	S	CC	TB	TC	TD
Stato Limite di Operatività	1,50	1,50	1,56	0,16	0,47	1,80
Stato Limite di Danno	1,50	1,50	1,54	0,16	0,49	1,84
Stato Limite di Salvaguardia della Vita	1,49	1,49	1,47	0,18	0,53	2,13
Stato Limite di Prevenzione del Collasso	1,47	1,47	1,47	0,18	0,53	2,18

Componente verticale

	SS	S	TB	TC	TD	Fv
Parametri dello spettro di risposta elastico verticale	1,0	1,49	0,05	0,15	1,0	4,07

- con
- SS coefficiente di amplificazione stratigrafica
 - S coefficiente di amplificazione topografica e stratigrafica
 - Fo fattore di amplificazione spettrale massima su sito rigido orizzontale
 - Fv fattore di amplificazione spettrale massima
 - TC periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro, in [s]
 - TB periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro, in [s]
 - TD periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, in [s]

Spettro di risposta in accelerazione



Spettro di risposta di progetto orizzontale per SLU

Spettro di risposta elastico orizzontale per SLE

Spettro di risposta di progetto verticale per SLU

Fattore di struttura (NTC 2008 §7.3.1)

Il valore del fattore di struttura q da utilizzare per ciascuna direzione della azione sismica, dipende dalla tipologia strutturale, dal suo grado di iperstaticità e dai criteri di progettazione adottati e prende in conto le non linearità del materiale.

Il calcolo del fattore di struttura avviene con la seguente espressione:

$$q = q_0 K_R$$

Per prevenire il collasso delle strutture a seguito della rottura delle pareti, i valori di q_0 devono essere ridotti mediante il fattore k_w assunto pari ad 1 per strutture a telaio e miste equivalenti a telaio o calcolato come $(1+\alpha_0)/3$ per strutture a pareti, miste equivalenti a pareti e torsionalmente deformabili.

Parametri di calcolo

Fattore di struttura q – componente orizzontale: 1 (valore imposto)

Fattore di struttura q – componente verticale: 1 (valore imposto)

Nodi

Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]		Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]		Nodo	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0,00	0,00	0,00		2	2,00	0,00	0,00		3	4,00	0,00	0,00
4	6,00	0,00	0,00		5	8,00	0,00	0,00		6	0,00	0,00	2,30
7	2,00	0,00	2,30		8	4,00	0,00	2,30		9	6,00	0,00	2,30
10	8,00	0,00	2,30		11	0,00	0,00	4,80		12	2,00	0,00	4,80
13	4,00	0,00	4,80		14	6,00	0,00	4,80		15	8,00	0,00	4,80
16	0,00	0,00	1,15		17	2,00	0,00	1,15		18	4,00	0,00	1,15
19	6,00	0,00	1,15		20	8,00	0,00	1,15					

Aste – Incidenza e proprietà

Asta	Nodo iniziale	Nodo finale	Lunghezza [m]	Rotazione [°]	Sezione	Materiale	Elemento strutturale	Descrizione
1	6	7	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
2	7	8	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
3	8	9	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
4	9	10	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 1
5	6	11	2,50	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
6	7	12	2,50	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
7	8	13	2,50	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3
8	9	14	2,50	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P4 4
9	10	15	2,50	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P5 5
10	11	12	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 3
11	12	13	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 3
12	13	14	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 3
13	14	15	2,00	0,0	14x14	C25/30	Trave	Trave 1 3
14	1	16	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
15	16	6	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P1 1
16	2	17	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
17	17	7	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P2 2
18	3	18	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3
19	18	8	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P3 3
20	4	19	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P4 4
21	19	9	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P4 4
22	5	20	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P5 5
23	20	10	1,15	0,0	18x14	C25/30	Pilastro	P5 5

Aste – Disassamenti (con riferimento alla terna globale)

Asta	Disassamenti nodo iniziale				Disassamenti nodo finale			
	Nodo	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Nodo	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]
1	6	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00
2	7	0,00	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00
3	8	0,00	0,00	0,00	9	0,00	0,00	0,00
4	9	0,00	0,00	0,00	10	0,00	0,00	0,00
5	6	0,00	0,00	0,00	11	0,00	0,00	0,00
6	7	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00	0,00
7	8	0,00	0,00	0,00	13	0,00	0,00	0,00
8	9	0,00	0,00	0,00	14	0,00	0,00	0,00
9	10	0,00	0,00	0,00	15	0,00	0,00	0,00
10	11	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00	0,00
11	12	0,00	0,00	0,00	13	0,00	0,00	0,00
12	13	0,00	0,00	0,00	14	0,00	0,00	0,00
13	14	0,00	0,00	0,00	15	0,00	0,00	0,00
14	1	0,00	0,00	0,00	16	0,00	0,00	0,00
15	16	0,00	0,00	0,00	6	0,00	0,00	0,00
16	2	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,00	0,00
17	17	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00
18	3	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00
19	18	0,00	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00
20	4	0,00	0,00	0,00	19	0,00	0,00	0,00
21	19	0,00	0,00	0,00	9	0,00	0,00	0,00
22	5	0,00	0,00	0,00	20	0,00	0,00	0,00
23	20	0,00	0,00	0,00	10	0,00	0,00	0,00

Materiali

Calcestruzzo

Nome: C25/30

Tipologia del materiale: calcestruzzo

Classe di resistenza: C25/30

Descrizione:

Caratteristiche del calcestruzzo

Densità ρ : 24,53 kN/m³

Resistenza caratteristica cilindrica a compressione f_{ck} : 2.490.000,00 daN/m²

Resistenza media a trazione semplice f_{ctm} : 255.811,94 daN/m²

Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 5% $f_{ctk,5}$: 179.068,36 daN/m²

Modulo Elastico E_{cm} : 3.004.508.920,53 daN/m²

Coefficiente di dilatazione termica lineare α_t : 1E-05

Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo γ_c : 1,5

Resistenza a trazione di progetto, frattile 5% $f_{ctd,5}$: 119.378,91 daN/m²

Resistenza caratteristica cubica a compressione R_{ck} : 3.000.000,00 daN/m²

Resistenza cilindrica media f_{cm} : 3.290.299,80 daN/m²

Resistenza media a flessione f_{cfm} : 306.974,33 daN/m²

Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 95% $f_{ctk,95}$: 332.555,53 daN/m²

Coefficiente di Poisson ν : 0,20

Coefficiente correttivo per la resistenza a compressione α_{cc} : 0,85

Resistenza a compressione di progetto f_{cd} : 1.411.000,00 daN/m²

Resistenza a trazione di progetto, frattile 95% $f_{ctd,95}$: 221.703,69 daN/m²

Acciaio per cemento armato

Nome: B450C

Tipologia del materiale: acciaio per cemento armato

Descrizione:

Caratteristiche dell'acciaio

Tensione caratteristica di snervamento f_{yk} : 45.000.000,00 daN/m²

Modulo elastico E_S : 20.600.000.000,00 daN/m²

Allungamento sotto carico massimo A_{gt} : 67,5 %

Coefficiente di omogeneizzazione n : 15

Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio γ_s : 1,15

Densità ρ : 76,52 kN/m³

Tensione ammissibile σ_s : 26.000.000,00 daN/m²

Sezioni

Nome	Area [cm ²]	Altezza massima [cm]	Larghezza massima [cm]	Rigidezza torsionale [cm ⁴]	Inerzia I ₂ [cm ⁴]	Inerzia I ₃ [cm ⁴]	Coefficiente di taglio χ_2 [-]	Coefficiente di taglio χ_3 [-]	Rotazione asse inerzia [°]
18x14	252	14,0	18,0	8.692	6.804	4.116	0	0	0,0
14x14	196	14,0	14,0	5.397	3.201	3.201	0	0	0,0

Vincoli esterni (con riferimento alla terna globale)

Nodo	Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z	Tipo di vincolo
1	•	•	•	•	•	•	incastro
2	•	•	•	•	•	•	incastro
3	•	•	•	•	•	•	incastro
4	•	•	•	•	•	•	incastro
5	•	•	•	•	•	•	incastro
11							mancante x,y,z
12							mancante x,y,z
13							mancante x,y,z
14							mancante x,y,z
15							mancante x,y,z

Vincoli elastici

Nodo	Traslazione X [kN/cm]	Traslazione Y [kN/cm]	Traslazione Z [kN/cm]	Rotazione X [kN cm/rad]	Rotazione Y [kN cm/rad]	Rotazione Z [kN cm/rad]
11	10,00	10,00				
12	10,00	10,00				
13	10,00	10,00				
14	10,00	10,00				
15	10,00	10,00				

Svincoli interni (con riferimento alla terna locale)

Asta	Nodo	Assiale N	Taglio Ty	Taglio Tz	Momento Mx	Momento My	Momento Mz
1	6					•	•
4	10					•	•
10	11					•	•
13	15					•	•

Peso proprio aste (con riferimento alla terna globale) – direzione globale del peso -Z

Asta	Descrizione dell'elemento	Lunghezza [m]	Sezione	Materiale	Densità del materiale [kN/m³]	Valore totale del peso [kN]
1	Trave 1 1	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
2	Trave 1 1	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
3	Trave 1 1	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
4	Trave 1 1	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
5	P1 1	2,50	18x14	C25/30	24,53	1,55
6	P2 2	2,50	18x14	C25/30	24,53	1,55
7	P3 3	2,50	18x14	C25/30	24,53	1,55
8	P4 4	2,50	18x14	C25/30	24,53	1,55
9	P5 5	2,50	18x14	C25/30	24,53	1,55
10	Trave 1 3	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
11	Trave 1 3	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
12	Trave 1 3	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
13	Trave 1 3	2,00	14x14	C25/30	24,53	0,96
14	P1 1	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
15	P1 1	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
16	P2 2	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
17	P2 2	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
18	P3 3	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
19	P3 3	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
20	P4 4	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
21	P4 4	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
22	P5 5	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71
23	P5 5	1,15	18x14	C25/30	24,53	0,71

Carichi distribuiti sulle aste

Asta	Descrizione del carico	Ascissa [m]	Lunghezza [m]	Valore P1	Valore P2	Tipologia di carico	Categoria	Proiettato	Massa sismica
5	tamponamento	0,00	2,50	1,90 kN/m	1,90 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
6	tamponamento	0,00	2,50	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
7	tamponamento	0,00	2,50	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
8	tamponamento	0,00	2,50	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
9	tamponamento	0,00	2,50	1,90 kN/m	1,90 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
14	tamponamento	0,00	1,15	1,90 kN/m	1,90 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
15	tamponamento	0,00	1,15	1,90 kN/m	1,90 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
16	tamponamento	0,00	1,15	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
17	tamponamento	0,00	1,15	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì
18	tamponamento	0,00	1,15	3,80 kN/m	3,80 kN/m	Carico distribuito asse Z globale	Permanente	no	sì

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU sisma / forze**

Asta	Assiale max [kN]	Ascissa [m]	Assiale min [kN]	Ascissa [m]	Taglio y max [kN]	Ascissa [m]	Taglio y min [kN]	Ascissa [m]	Taglio z max [kN]	Ascissa [m]	Taglio z min [kN]	Ascissa [m]
1	0,86	0,00	-0,85	0,00	1,09	2,00	-0,87	0,00	0,49	0,00	-0,49	0,00
2	0,25	0,00	-0,28	0,00	2,30	2,00	-2,31	0,00	0,36	0,00	-0,36	0,00
3	0,25	0,00	-0,28	0,00	2,31	2,00	-2,30	0,00	0,36	0,00	-0,36	0,00
4	0,86	0,00	-0,85	0,00	0,87	2,00	-1,09	0,00	0,49	0,00	-0,49	0,00
5	-0,31	2,50	-6,74	0,00	0,61	0,00	-0,61	0,00	0,76	0,00	-0,76	0,00
6	-0,89	2,50	-12,30	0,00	1,43	0,00	-1,43	0,00	0,35	0,00	-0,40	0,00
7	-0,94	2,50	-11,99	0,00	1,72	0,00	-1,72	0,00	0,36	0,00	-0,36	0,00
8	-0,89	2,50	-12,30	0,00	1,43	0,00	-1,43	0,00	0,40	0,00	-0,35	0,00
9	-0,31	2,50	-6,74	0,00	0,61	0,00	-0,61	0,00	0,76	0,00	-0,76	0,00
10	0,62	0,00	-0,62	0,00	0,65	2,00	-0,44	0,00	0,25	0,00	-0,25	0,00
11	0,18	0,00	-0,13	0,00	0,71	2,00	-0,72	0,00	0,15	0,00	-0,15	0,00
12	0,18	0,00	-0,13	0,00	0,72	2,00	-0,71	0,00	0,15	0,00	-0,15	0,00
13	0,62	0,00	-0,62	0,00	0,44	2,00	-0,65	0,00	0,25	0,00	-0,25	0,00
14	-9,41	1,15	-13,37	0,00	2,11	0,00	-2,11	0,00	2,97	0,00	-2,97	0,00
15	-6,51	1,15	-10,48	0,00	1,63	0,00	-1,63	0,00	2,45	0,00	-2,45	0,00
16	-16,82	1,15	-24,80	0,00	4,97	0,00	-4,97	0,00	4,36	0,00	-4,38	0,00
17	-11,74	1,15	-19,72	0,00	3,69	0,00	-3,69	0,00	3,33	0,00	-3,35	0,00
18	-18,02	1,15	-23,10	0,00	6,10	0,00	-6,10	0,00	4,63	0,00	-4,63	0,00
19	-12,94	1,15	-18,02	0,00	4,52	0,00	-4,52	0,00	3,58	0,00	-3,58	0,00
20	-16,82	1,15	-24,80	0,00	4,97	0,00	-4,97	0,00	4,38	0,00	-4,36	0,00
21	-11,74	1,15	-19,72	0,00	3,69	0,00	-3,69	0,00	3,35	0,00	-3,33	0,00
22	-9,41	1,15	-13,37	0,00	2,11	0,00	-2,11	0,00	2,97	0,00	-2,97	0,00
23	-6,51	1,15	-10,48	0,00	1,63	0,00	-1,63	0,00	2,45	0,00	-2,45	0,00

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) - **combinazione: SLU sisma / momenti**

Asta	Momento x max [kN m]	Ascissa [m]	Momento x min [kN m]	Ascissa [m]	Momento y max [kN m]	Ascissa [m]	Momento y min [kN m]	Ascissa [m]	Momento z max [kN m]	Ascissa [m]	Momento z min [kN m]	Ascissa [m]
1	0,39	0,00	-0,39	0,00	0,99	2,00	-0,99	2,00	0,79	1,88	-1,21	2,00
2	0,17	0,00	-0,17	0,00	0,95	2,00	-0,95	2,00	1,71	0,00	-2,05	0,00
3	0,17	0,00	-0,17	0,00	0,95	0,00	-0,95	0,00	1,71	2,00	-2,05	2,00
4	0,39	0,00	-0,39	0,00	0,99	0,00	-0,99	0,00	0,79	0,13	-1,21	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08	0,00	-2,08	0,00	1,78	0,00	-1,78	0,00
6	0,04	0,00	-0,04	0,00	0,94	0,00	-0,88	0,00	3,59	0,00	-3,59	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	-0,68	0,00	4,33	0,00	-4,33	0,00
8	0,04	0,00	-0,04	0,00	0,88	0,00	-0,94	0,00	3,59	0,00	-3,59	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08	0,00	-2,08	0,00	1,78	0,00	-1,78	0,00
10	0,30	0,00	-0,30	0,00	0,49	2,00	-0,49	2,00	0,20	0,88	-0,33	2,00
11	0,12	0,00	-0,12	0,00	0,72	2,00	-0,72	2,00	0,13	1,50	-0,41	0,00
12	0,12	0,00	-0,12	0,00	0,72	0,00	-0,72	0,00	0,13	0,50	-0,41	2,00
13	0,30	0,00	-0,30	0,00	0,49	0,00	-0,49	0,00	0,20	1,13	-0,33	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	4,31	0,00	-4,31	0,00	2,80	0,00	-2,80	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	1,15	-1,92	1,15	1,50	1,15	-1,50	1,15
16	0,62	0,00	-0,62	0,00	5,35	0,00	-5,33	0,00	6,34	0,00	-6,34	0,00
17	0,62	0,00	-0,62	0,00	3,51	1,15	-3,55	1,15	3,62	1,15	-3,62	1,15
18	0,00	0,00	0,00	0,00	5,54	0,00	-5,54	0,00	7,78	0,00	-7,78	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3,90	1,15	-3,90	1,15	4,42	1,15	-4,42	1,15
20	0,62	0,00	-0,62	0,00	5,33	0,00	-5,35	0,00	6,34	0,00	-6,34	0,00
21	0,62	0,00	-0,62	0,00	3,55	1,15	-3,51	1,15	3,62	1,15	-3,62	1,15
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4,31	0,00	-4,31	0,00	2,80	0,00	-2,80	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	1,15	-1,92	1,15	1,50	1,15	-1,50	1,15

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU sisma / deformate e pressioni**

Asta	Ascissa [m]	Δy max cm	Pressione max y daN/m ²	Ascissa [m]	Δy min cm	Ascissa [m]	Δz max cm	Pressione max z daN/m ²	Ascissa [m]	Δz min cm
1	1,25	0,02	0,00	1,13	-0,03	1,13	0,03	0,00	1,13	-0,03
2	0,88	0,03	0,00	0,88	-0,03	1,13	0,03	0,00	1,13	-0,03
3	1,13	0,03	0,00	1,13	-0,03	0,88	0,03	0,00	0,88	-0,03
4	0,75	0,02	0,00	0,88	-0,03	0,88	0,03	0,00	0,88	-0,03
5	1,09	0,07	0,00	1,09	-0,07	1,09	0,04	0,00	1,09	-0,04
6	1,09	0,12	0,00	1,09	-0,12	1,09	0,02	0,00	1,09	-0,02
7	1,09	0,14	0,00	1,09	-0,14	1,25	0,02	0,00	1,25	-0,02
8	1,09	0,12	0,00	1,09	-0,12	1,09	0,02	0,00	1,09	-0,02
9	1,09	0,07	0,00	1,09	-0,07	1,09	0,04	0,00	1,09	-0,04
10	1,75	0,00	0,00	1,00	-0,01	1,13	0,01	0,00	1,13	-0,01
11	0,50	0,00	0,00	1,00	-0,01	1,00	0,03	0,00	1,00	-0,03
12	1,50	0,00	0,00	1,00	-0,01	1,00	0,03	0,00	1,00	-0,03
13	0,25	0,00	0,00	1,00	-0,01	0,88	0,01	0,00	0,88	-0,01
14	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02
15	0,72	0,01	0,00	0,72	-0,01	0,72	0,01	0,00	0,72	-0,01
16	0,50	0,05	0,00	0,50	-0,05	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02
17	0,72	0,02	0,00	0,72	-0,02	0,65	0,01	0,00	0,65	-0,01
18	0,50	0,06	0,00	0,50	-0,06	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02
19	0,72	0,03	0,00	0,72	-0,03	0,65	0,02	0,00	0,65	-0,02
20	0,50	0,05	0,00	0,50	-0,05	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02
21	0,72	0,02	0,00	0,72	-0,02	0,65	0,01	0,00	0,65	-0,01
22	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02	0,50	0,02	0,00	0,50	-0,02
23	0,72	0,01	0,00	0,72	-0,01	0,72	0,01	0,00	0,72	-0,01

Reazioni vincolari (con riferimento alla terna globale) – **combinazione: SLU (statica) Inviluppo**

Nodo	Reazione X massima [kN]	Reazione X minima [kN]	Reazione Y massima [kN]	Reazione Y minima [kN]	Reazione Z massima [kN]	Reazione Z minima [kN]	Momento in X massimo [kN m]	Momento in X minimo [kN m]	Momento in Y massimo [kN m]	Momento in Y minimo [kN m]	Momento in Z massimo [kN m]	Momento in Z minimo [kN m]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	16,69	12,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-0,01	-0,02	0,00	0,00	30,36	23,35	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,03	23,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,02	0,01	0,00	0,00	30,36	23,35	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	16,69	12,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11												
12												
13												
14												
15												

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) – **combinazione: SLU (statica) Inviluppo / forze**

Asta	Assiale max [kN]	Ascissa [m]	Assiale min [kN]	Ascissa [m]	Taglio y max [kN]	Ascissa [m]	Taglio y min [kN]	Ascissa [m]	Taglio z max [kN]	Ascissa [m]	Taglio z min [kN]	Ascissa [m]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	2,00	-0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,62	2,00	-0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,63	2,00	-0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	2,00	-0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	2,50	-8,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	2,50	-15,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00
7	0,00	2,50	-15,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	2,50	-15,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
9	0,00	2,50	-8,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	2,00	-0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,03	0,00	0,00	0,00	0,61	2,00	-0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12	0,03	0,00	0,00	0,00	0,64	2,00	-0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	2,00	-0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	1,15	-16,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	1,15	-12,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	1,15	-30,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
17	0,00	1,15	-23,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
18	0,00	1,15	-30,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	1,15	-23,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	1,15	-30,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
21	0,00	1,15	-23,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
22	0,00	1,15	-16,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	1,15	-12,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sollecitazioni aste (con riferimento alla terna locale) - **combinazione: SLU (statica) Involuppo / momenti**

Asta	Momento x max [kN m]	Ascissa [m]	Momento x min [kN m]	Ascissa [m]	Momento y max [kN m]	Ascissa [m]	Momento y min [kN m]	Ascissa [m]	Momento z max [kN m]	Ascissa [m]	Momento z min [kN m]	Ascissa [m]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,75	-0,28	2,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	-0,22	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	-0,22	2,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	1,25	-0,28	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,04	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	2,50	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,75	-0,27	2,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	-0,22	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	-0,22	2,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	1,25	-0,27	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,15	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Descrizione del codice di calcolo

Metodo numerico adottato

Il software esegue l'analisi della struttura tramite **metodo di calcolo agli elementi finiti**, ovvero mediante la costruzione di un modello matematico costituito da un numero definito di elementi discreti, per ognuno dei quali è stata definita analiticamente una relazione tra forze e spostamenti. Da queste relazioni il programma assembla quindi la matrice di rigidezza e calcola la risposta dell'intera struttura.

Caratteristiche del modello

Il telaio, realizzato con materiali caratterizzati da comportamento perfettamente elastico, è modellato con l'elemento finito tipo asta, adatto per elementi aventi proprietà riconducibili ad un comportamento unidirezionale. L'elemento asta è calcolato mediante funzioni di forma cubiche. Le matrici di rigidezza e di massa associate all'elemento sono costituite sulla base della teoria delle travi snelle, tipo Eulero – Bernoulli. Il programma mostra i diagrammi delle azioni interne discretizzando l'elemento in 17 punti di calcolo. Se l'asta ha proprietà di suolo elastico, il software valuta le azioni interne e le pressioni sul terreno secondo la teoria delle travi su suolo elastico alla Winkler.

L'elemento finito di XFinest, al cui manuale si rimanda per maggiori dettagli, è l'elemento MBEAM.

Tipologie di analisi svolte dal software

La scelta del metodo di analisi è effettuata dal progettista a seconda delle prescrizioni previste dalla normativa. Tali prescrizioni dipendono in generale dalla destinazione d'utilizzo della struttura, dalla forma in pianta e dallo sviluppo in altezza della stessa, nonché dalla zona sismica di riferimento. Il software esegue i seguenti metodi di analisi:

- **Analisi statica.** La struttura è soggetta a carichi statici, distribuiti o concentrati, applicati alle aste, ai nodi o agli elementi shell. L'equazione risolvibile in tal caso ha la seguente forma:

$$F = K \cdot X$$

dove:

F è il vettore dei carichi agenti sulla struttura

K è la matrice di rigidezza

X è il vettore di spostamenti e rotazioni (gradi di libertà del sistema).

- **Analisi sismica statica.** Se la struttura possiede le caratteristiche previste dalla normativa, l'azione del sisma può essere modellata con un sistema di forze di piano equivalenti, valutate e assegnate in funzione della rigidezza degli elementi. La precedente diventa pertanto:

$$F + F_s = K \cdot X$$

dove:

F_s è il vettore dei carichi sismici equivalenti agenti sulla struttura, valutati in base alle relative norme di riferimento.

- **Analisi sismica dinamica modale.** In questo caso il programma valuta un comportamento inerziale della struttura, attribuendo un'accelerazione al sistema di riferimento terreno, secondo uno spettro sismico previsto dalla normativa in funzione della classificazione del territorio e altri parametri.

$$M \cdot \ddot{X} + K \cdot X = -M \cdot \ddot{U}$$

dove:

M è la matrice di massa della struttura

K è la matrice di rigidezza

U è il vettore delle accelerazioni imposte

Gli effetti dinamici dovuti al comportamento inerziale della struttura e l'effetto dei carichi statici vengono successivamente combinati, secondo opportuni coefficienti stabiliti dalla norma.

Formulazione del metodo

Il software esegue il calcolo ad elementi finiti formulando un'**analisi di tipo lineare**. In questo caso la matrice di rigidezza non varia durante lo sviluppo dell'analisi, considerando l'approssimazione per piccoli spostamenti. Sotto tali ipotesi valgono i seguenti benefici:

- Vale il principio di sovrapposizione degli effetti.
- Non influisce la sequenza di applicazione dei carichi sulla struttura.
- La precedente storia di carico della struttura non ha alcuna influenza, pertanto gli sforzi residui possono essere trascurati.

L'applicazione del principio di sovrapposizione degli effetti permette di considerare indipendentemente le ipotesi di carico elementari, per poi combinarle secondo opportuni coefficienti di partecipazione. In questo modo è possibile calcolare la risposta come una combinazione lineare di carichi elementari, rendendo il processo di analisi estremamente efficiente. Le non linearità trascurate in questo tipo di analisi sono le seguenti:

- Non linearità dovuta a effetti geometrici. Grandi spostamenti e rotazioni possono introdurre significativi cambiamenti di forma e orientamento, variando drasticamente la rigidezza totale delle strutture.
- Non linearità delle caratteristiche dei materiali, legate al legame costitutivo o a eventuali anisotropie.
- Non linearità delle condizioni di vincolo.
- Non linearità dei carichi. La direzione di applicazione può variare in funzione della deformata della struttura.

Metodo di risoluzione del problema dinamico

La risoluzione del problema dinamico a n gradi di libertà si basa su un **metodo di sovrapposizione modale**. Tale metodo permette di trasformare un sistema di equazioni accoppiate a un sistema di equazioni disaccoppiate, utilizzando le proprietà di ortogonalità di autovalori e autovettori, ovvero i modi di vibrare della struttura. Lo studio della struttura non necessita dell'estrazione di tutti gli autovalori, ma solo di una parte significativa di essi, secondo limiti previsti dalle norme. Il metodo utilizzato dal software per l'estrazione degli autovalori è il metodo di *Lanczos*, adatto anche per matrici non simmetriche a termini complessi. Nel calcolo della risposta sismica i contributi derivanti dai singoli modi sono combinati secondo il metodo *CQC*, che consente di tener conto delle singole componenti modali X_k , ottenute da una combinazione quadratica delle componenti X_{kj} secondo opportuni coefficienti.

Sistemi di riferimento

Il programma possiede 2 diversi tipi di sistema di riferimento:

- **Riferimento globale.**

Il sistema di riferimento è definito da una terna cartesiana destrorsa, valido per tutti gli elementi della struttura e non dipende dal particolare orientamento di parti di essa.

I vincoli esterni, le reazioni vincolari e gli spostamenti nodali calcolati sono riferiti alla terna globale



La terna di riferimento globale

- **Riferimento locale.**

In questo caso il sistema di riferimento è ancora definito da una terna cartesiana destrorsa, l'orientamento del quale varia elemento per elemento. Le azioni interne sono sempre riferite alla terna locale

Riferimento locale per le Aste. Per l'elemento asta la direzione x è coincidente con l'asse baricentrico dell'asta stessa, mentre y e z sono perpendicolari ad x e diretti secondo gli assi principali d'inerzia della sezione assegnata all'asta.



Terna locale dell'elemento asta

VERIFICA PILASTRI

NORME NTC italiane vigenti e, ove necessario, norme europee EC2, EC8 pubblicate e aggiornate. Il dimensionamento è stato svolto nel rispetto di tutte le prescrizioni NTC; si riporta un riepilogo dei dati in input e dei risultati ottenuti.

MATERIALI

Cis	$f_{ck}=N/mm^2$	24,90	$R_{ck}=N/mm^2$	30,00	$\gamma_c=$	1,50	$f_{cd}=N/mm^2$	14,11
	$\eta f_{cd}=(\text{se Tipo sez.} = R : 1,0 \text{ } f_{cd})=N/mm^2$			14,11	$\eta f_{cd}=(\text{se Tipo sez.} = C : 0,9 \cdot 1,0 \cdot f_{cd})=N/mm^2$			12,70
Acciaio	$f_{yk}=N/mm^2$	450,00	$\gamma_s=$	1,15	$f_{td}=N/mm^2$	391,30		

Note M_{Edx} , M_{Edy} sono i momenti maggiori tra quelli di progetto e quelli derivanti da una eccentricità min. normativa per N_{Ed}

Per sez. R: la verifica è basata sul metodo di Hsu; sez. verificata con $r \leq 1$, $M_{Edx} \leq M_{Rdx}$, $M_{Edy} \leq M_{Rdy}$

Per sez. C: la sez. è verificata se $M_{Rd} \geq M_{Ed}$, $M_{Rd}=M_{Rdx}=M_{Rdy}$, M_{Ed} è calcolato come $M_{Ed}=(M_{Edx}^2 + M_{Edy}^2)^{1/2}$

PILASTRO 0-1i		Presso/tenso-fles.		l_p =altezza pilastro=m		2,50	
Sezione 0		Tipo sez. :		R			
		c_{nom} =mm		20,00		$c' = c_{nom} + \phi st + \phi b/2$ =mm	
		b (se R)=mm		180,00		h (se R), D (se C)=mm	
		diametro di 1 barra (se C)=mm				140,00	
		descriz. posiz. barre (se R):				N.o di barre=	
		Ac=Area sez. cls=mmq		25.200,00		c (se R)=mm	
		N_{Ed} =(N max delle sez. verificate insieme)=kN		30,0		As=ΣAs barre=mmq	
		As ≥ $A_{s,min,2}=0,003Ac$ =mmq		ok		615,76	
						$\rho_s = \Sigma As / Ac$	
						2,44%	
						As ≥ $A_{s,min,1} = 0,10 N_{Ed} / f_{td}$ =mmq	
						ok	
						As ≤ $A_{s,max} = 0,04 Ac$ =mmq	
						ok	

PILASTRO 1s-2l		Presso/tenso-fles.	l_p =altezza pilastro=m	2,30				
Sezione 1s			Tipo sez. :	R				
			c_{nom} =mm	20,00	$c' = c_{nom} + \phi st + \phi b/2$ =mm	33,00		
			b (se R)=mm	180,00	h (se R), D (se C)=mm	140,00	N.o di barre=	4,00
			diametro di 1 barra (se C)=mm		c (se C)=mm		c (se R)=mm	-
		descriz. posiz. barre (se R):						
		Ac=Area sez. cls=mmq	25.200,00	As=ΣAs barre=mmq	615,76	$\rho_s = \Sigma As / Ac$	2,44%	
		$N_{Ed}=(N \text{ max delle sez. verificate insieme})=kN$	30,0	$As \geq A_{s,min,1} = 0,10 N_{Ed} / f_{yd}$ =mmq	ok			
		$As \geq A_{s,min,2} = 0,003 Ac$ =mmq	ok	$As \leq A_{s,max} = 0,04 Ac$ =mmq	ok			
		Verifica se sez. Rettangolare				Verifica se sez. Circolare		
N_{Ed}	M_{Edx}	M_{Edy}	$M_{Rdx}(M_{Edx})$	$M_{Rdy}(M_{Edy})$	r	Verifica	M_{Ed}	Verifica
12,0	4,3	0,7	10,7	15,5	0,475	ok		
14,5	5,4	2,0	10,8	15,6	0,563	ok		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
Sezione 2l			Tipo sez. :	R				
			c_{nom} =mm	20,00	$c' = c_{nom} + \phi st + \phi b/2$ =mm	33,00		
			b (se R)=mm	180,00	h (se R), D (se C)=mm	140,00	N.o di barre=	4,00
			diametro di 1 barra (se C)=mm		c (se C)=mm		c (se R)=mm	-
		descriz. posiz. barre (se R):						
		Ac=Area sez. cls=mmq	25.200,00	As=ΣAs barre=mmq	615,76	$\rho_s = \Sigma As / Ac$	2,44%	
		$N_{Ed}=(N \text{ max delle sez. verificate insieme})=kN$	30,0	$As \geq A_{s,min,1} = 0,10 N_{Ed} / f_{yd}$ =mmq	ok			
		$As \geq A_{s,min,2} = 0,003 Ac$ =mmq	ok	$As \leq A_{s,max} = 0,04 Ac$ =mmq	ok			
		Verifica se sez. Rettangolare				Verifica se sez. Circolare		
N_{Ed}	M_{Edx}	M_{Edy}	$M_{Rdx}(M_{Edx})$	$M_{Rdy}(M_{Edy})$	r	Verifica	M_{Ed}	Verifica
0,9	0,1	0,6	10,3	14,9	0,375	ok		
1,5	0,5	0,2	10,4	14,9	0,345	ok		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
PILASTRO 1s-2l		Taglio						
	$b_w(\text{dir. x})=mm$	140,00	$d(\text{dir. x})=mm$	180,00	$b_w(\text{dir. y})=mm$	180,00	$d(\text{dir. y})=mm$	140,00
		Dimensionamento con staffature resistenti a taglio (o staffature adottate per rispettare le prescrizioni di minimo)						direz. x direz. y
Zona inf.		$h_{tot \text{ inf}} = m$	0,50					
						$\phi st=mm$	6,0	
						$s_{inf}=\text{passo st}=mm$	150,0	
						$n_b=n.o \text{ bracci}=$	2,0	2,0
						$h_{tot \text{ inf}} / s_{inf}=$	3,3	
						$A1\phi_{inf} = \pi(\phi st/2)^2 = mmq$	28,27	
						$V_{Ed}=kN$	4,9	7,1
						$V_{Rsd}=0,9 d (Asw/s) f_{yd} ctg\theta=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rsd}=0,9 d b_w \alpha_c (0,5 f_{cd}) / (ctg\theta + tg\theta)=kN$	57,0	55,2
						$V_{Rd}=[\text{funz.}(V_{Rsd};V_{Rcd})]=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rd} \geq V_{Ed}?$	ok	ok
Zona sup.		$h_{tot \text{ sup}} = m$	0,50					
						$\phi st=mm$	6,0	
						$s_{sup}=\text{passo st}=mm$	150,0	
						$n_b=n.o \text{ bracci}=$	2,0	2,0
						$h_{tot \text{ sup}} / s_{sup}=$	3,3	
						$A1\phi_{sup} = \pi(\phi st/2)^2 = mmq$	28,27	
						$V_{Ed}=kN$	4,9	7,1
						$V_{Rsd}=0,9 d (Asw/s) f_{yd} ctg\theta=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rsd}=0,9 d b_w \alpha_c (0,5 f_{cd}) / (ctg\theta + tg\theta)=kN$	57,0	55,2
						$V_{Rd}=[\text{funz.}(V_{Rsd};V_{Rcd})]=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rd} \geq V_{Ed}?$	ok	ok
Zona interna		$h_{tot \text{ int}} = m$	1,30					
						$\phi st=mm$	6,0	
						$s_{int}=\text{passo st}=mm$	150,0	
						$n_b=n.o \text{ bracci}=$	2,0	2,0
						$h_{tot \text{ int}} / s_{int}=$	8,7	
						$A1\phi_{int} = \pi(\phi st/2)^2 = mmq$	28,27	
						$V_{Ed}=kN$	4,9	7,1
						$V_{Rsd}=0,9 d (Asw/s) f_{yd} ctg\theta=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rsd}=0,9 d b_w \alpha_c (0,5 f_{cd}) / (ctg\theta + tg\theta)=kN$	57,0	55,2
						$V_{Rd}=[\text{funz.}(V_{Rsd};V_{Rcd})]=kN$	57,0	46,5
						$V_{Rd} \geq V_{Ed}?$	ok	ok

Cls	
$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$ N/mmq	24,90
$R_{ck} =$ N/mmq	30,00
$\gamma_c =$	1,50
$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c = 0,85 f_{ck} / \gamma_c =$ N/mmq	14,11
Acciaio	
$f_{yk} =$ N/mmq	450,00
$\gamma_s =$	1,15
$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s =$ N/mmq	391,30

CALCOLO SNELLEZZA PILASTRO	
Sezione Rettangolare o Circolare ? (R se Rettangolare, C se Circolare)	R
b= mm	180,00
h= mm	140,00
D= mm	-
l = distanza tra i vincoli estremi del pilastro = m	4,80
k₁ = flessibilità relativa alla rotazione degli incastri ad un'estremità=	0,100
k₂ = flessibilità relativa alla rotazione degli incastri all'altra estremità=	0,100
nodi F: $l_0 = 0,5 l \{ [1 + k_1 / (0,45 + k_1)] [1 + k_2 / (0,45 + k_2)] \}^{1/2} =$ m	2,84
nodi M: $l_0 = l * \max \{ [1 + 10k_1 k_2 / (k_1 + k_2)]; [1 + k_1 / (1 + k_1)] [1 + k_2 / (1 + k_2)] \} =$ m	7,20
l₀ = lunghezza libera di inflessione adottata= m	2,84
Momento di inerzia sez. R: $J_{r1} = b h^3 / 12 =$ mm ⁴	41.160.000,0
Momento di inerzia sez. R: $J_{r2} = h b^3 / 12 =$ mm ⁴	68.040.000,0
Momento di inerzia sez. C: $J_c = \pi D^4 / 64 =$ mm ⁴	-
J = momento di inerzia adottato= mm ⁴	J_{r1}
J= mm ⁴	41.160.000,0
Ac= Area cls sez. trasv. [b h se R; $\pi (D/2)^2$ se C] = mm ²	25.200,00
i = raggio di inerzia= $(J / Ac)^{1/2} =$ mm	40,41
$\lambda =$ snellezza pilastro = $l_0 / i =$	70,27
CALCOLO SNELLEZZA LIMITE	
ψ_{ef} = coefficiente efficace di viscosità =	2,14
A= $1 / (1 + 0,2 \psi_{ef}) =$	0,700
ω_{min} =	-
As = area totale dell'armatura longitudinale= mm ²	616,00
$\omega_{calcolo} =$ $As f_{yd} / (Ac f_{cd}) =$	0,678
$\omega_{adottato} = \omega$	calcolo
$\omega =$	0,678
B= $(1 + 2\omega)^{1/2} =$	1,535
C_{min} =	0,700
r_m =	-
C_{calcolo} = $1,7 - r_m$	1,700
C_{adottato} = C	calcolo
C =	1,700
N_{Ed} = kN	39,12
$\nu =$ $N_{Ed} / Ac f_{cd} =$	0,110
$\lambda_{lim} =$ $20 A B C / (\nu)^{1/2} =$	110,18
VERIFICA	
$\lambda < \lambda_{lim} ?$	ok

VERIFICA TRAVI									
NORME NTC italiane vigenti e, ove necessario, norme europee EC2, EC8 pubblicate e aggiornate. Il dimensionamento è stato svolto nel rispetto di tutte le prescrizioni NTC; si riporta un riepilogo dei dati in input e dei risultati ottenuti.									
MATERIALI									
Cls	f_{ck} =N/mm ²	24,90	R_{ck} =N/mm ²	30,00	γ_c =	1,50	f_{cd} =N/mm ²	14,11	
Acciaio	f_{yk} =N/mm ²	450,00	γ_s =	1,15	f_{yd} =N/mm ²	391,30	c_{nom} =mm	30,0	
CAMPATA 1	L=luce campata=m	2,75							
Sezione	b _{inf} =mm	140,00			b _w =base min. sez=mm	140,00			
	bw(se sez. TR)=mm	-			b'=l'altra base=mm	140,00			
	hf(se sez. TR)=mm	-			hf=mm	-			
	b _{sup} =mm	140,00			h=mm	140,00			
	bw(se sez. T)=mm	-			c=mm	33,00			
	hf(se sez. T)=mm	-			d=h-c=mm	107,00			
					Ac=Area sez. cls=mm ²	19.600,0			
					Vc=Volume cls=L Ac=mc	0,05			
Flessione									
Appoggio sx sup.	L _{sup} =m	-	M _{Ed} =kNm	2,0	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{sup} =mm ²	226,19							
Mezzeria sup.	L _{sup} =m	2,8	M _{Ed} =kNm	-	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{sup} =mm ²	226,19							
Appoggio dx sup.	L _{sup} =m	-	M _{Ed} =kNm	2,0	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{sup} =mm ²	226,19							
Appoggio sx inf.	L _{inf} =m	-	M _{Ed} =kNm	-	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{inf} =mm ²	226,19							
Mezzeria inf.	L _{inf} =m	2,8	M _{Ed} =kNm	2,0	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{inf} =mm ²	226,19							
Appoggio dx inf.	L _{inf} =m	-	M _{Ed} =kNm	-	n.o barre tipo 2=	-	ϕ =mm	-	
	n.o barre tipo 1=	2,0	ϕ =mm	12,0	M _{Rd} = μ b d ² f _{cd} =kNm	7,4	M _{Rd} ≥ M _{Ed} ?	ok	
	As _{inf} =mm ²	226,19							
Taglio									
Dimensionamento con staffature resistenti a taglio (o staffature adottate per rispettare le prescrizioni di minimo)									
Fascia sx	L _{sx} =m	0,5	V _{Ed} =kN	7,0	n _b =n.o bracci=	2,0	A1 ϕ_{sx} =mm ²	28,27	
	ϕ_{st} =mm	6,0	s _{sx} =passo st=mm	85,0	V _{Rcd} =0,9 d b _w α_c (0,5 f _{cd}) / (ctg θ + tg θ)=kN	41,9	V _{Rd} ≥ V _{Ed} ?	ok	
	V _{Rsd} =0,9 d (Asw/s) f _{yd} ctg θ =kN	41,9							
	L _{sx} /s _{sx} =	5,9	V _{Rd} =[funz.(V _{Rsd} ,V _{Rcd})]=kN	41,9					
Fascia dx	L _{dx} =m	0,5	V _{Ed} =kN	7,0	n _b =n.o bracci=	2,0	A1 ϕ_{dx} =mm ²	28,27	
	ϕ_{st} =mm	6,0	s _{dx} =passo st=mm	85,0	V _{Rcd} =0,9 d b _w α_c (0,5 f _{cd}) / (ctg θ + tg θ)=kN	41,9	V _{Rd} ≥ V _{Ed} ?	ok	
	V _{Rsd} =0,9 d (Asw/s) f _{yd} ctg θ =kN	41,9							
	L _{dx} /s _{dx} =	5,9	V _{Rd} =[funz.(V _{Rsd} ,V _{Rcd})]=kN	41,9					
Zona interna	L _{int} =m	1,8	V _{Ed} =kN	4,5	n _b =n.o bracci=	2,0	A1 ϕ_{int} =mm ²	28,27	
	ϕ_{st} =mm	6,0	s _{int} =passo st=mm	85,0	V _{Rcd} =0,9 d b _w α_c (0,5 f _{cd}) / (ctg θ + tg θ)=kN	41,9	V _{Rd} ≥ V _{Ed} ?	ok	
	V _{Rsd} =0,9 d (Asw/s) f _{yd} ctg θ =kN	41,9							
	L _{int} /s _{int} =	20,6	V _{Rd} =[funz.(V _{Rsd} ,V _{Rcd})]=kN	41,9					

VERIFICA DELL' IPOTESI DI TRASCURABILITA' DELLE NON LINEARITA' GEOMETRICHE (p.to 7.3.1 NTC2008)

Le non linearità geometriche sono prese in conto, quando necessario, attraverso il fattore θ approsso definito. In particolare, per le costruzioni civili ed industriali esse possono essere trascurate nel caso in cui ad ogni orizzontamento risulti:

$$\theta = \frac{P \cdot d_t}{V \cdot h} \leq 0,1 \qquad [7.3.2]$$

dove:

- P è il carico verticale totale della parte di struttura sovrastante l'orizzontamento in esame
 - d_t è lo spostamento orizzontale medio d'interpiano, ovvero la differenza tra lo spostamento orizzontale dell'orizzontamento considerato e lo spostamento orizzontale dell'orizzontamento immediatamente sottostante;
 - V è la forza orizzontale totale in corrispondenza dell'orizzontamento in esame;
 - h è la distanza tra l'orizzontamento in esame e quello immediatamente sottostante.
- Quando θ è compreso tra 0,1 e 0,2 gli effetti delle non linearità geometriche possono essere presi in conto incrementando gli effetti dell'azione sismica orizzontale di un fattore pari a $1/(1-\theta)$; θ non può comunque superare il valore 0,3.

P, dr e V vengono letti sui risultati del modello di calcolo allo SLV del telaio più sollecitato

SISMA DIREZIONE X									
livello	P (kN)	spostamento medio in dir x (cm)	fattore di struttura q	spost. SLV dir x (cm)	dr (cm)	V tot (kN)	h (cm)	θ	verifica
1° livello	63	0,43	1,0	0,4	0,4	13	480	0,004	OK

SISMA DIREZIONE Y									
livello	P (kN)	spostamento medio in dir y (cm)	fattore di struttura q	spost. SLV dir y (cm)	dr (cm)	V tot (kN)	h (cm)	θ	verifica
1° livello	63	0,55	1,0	0,6	0,6	20	480	0,004	OK

Essendo ad ogni livello $\theta < 1$, possono essere trascurate le non linearità geometriche.

VERIFICA DELLO STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

7.3.7.2 Verifiche degli elementi strutturali in termini di contenimento del danno agli elementi non strutturali

Per le costruzioni ricadenti in classe d'uso I e II si deve verificare che l'azione sismica di progetto non produca agli elementi costruttivi senza funzione strutturale danni tali da rendere la costruzione temporaneamente inagibile.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali, qualora la temporanea inagibilità sia dovuta a spostamenti eccessivi interpiano, questa condizione si può ritenere soddisfatta quando gli spostamenti interpiano ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLD (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) siano inferiori ai limiti indicati nel seguito

a) per tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa

$$d_i < 0,005 h \quad (7.3.16)$$

b) per tamponamenti progettati in modo da non subire danni a seguito di spostamenti di interpiano d_{ip} , per effetto della loro deformabilità intrinseca ovvero dei collegamenti alla struttura:

$$d_i \leq d_{ip} \leq 0,01 h \quad (7.3.17)$$

c) per costruzioni con struttura portante in muratura ordinaria

$$d_i < 0,003 h \quad (7.3.18)$$

d) per costruzioni con struttura portante in muratura armata

$$d_i < 0,004 h \quad (7.3.19)$$

dove:

d_i è lo spostamento interpiano, ovvero la differenza tra gli spostamenti al solaio superiore ed inferiore, calcolati secondo i §§ 7.3.3 o 7.3.4,

h è l'altezza del piano.

In caso di coesistenza di diversi tipi di tamponamenti o struttura portante nel medesimo piano della costruzione, deve essere assunto il limite di spostamento più restrittivo. Qualora gli spostamenti di interpiano siano superiori a 0,005 h (caso b) le verifiche della capacità di spostamento degli elementi non strutturali vanno estese a tutti i tamponamenti, alle tramezzature interne ed agli impianti.

La verifica dello stato limite di operatività consiste nel verificare che l'azione sismica di progetto allo SLO non produca danni agli elementi costruttivi senza funzione strutturale tali da rendere temporaneamente non operativa la costruzione: tale verifica degli elementi strutturali in termini di contenimento del danno agli elementi non strutturali si esegue controllando che gli spostamenti di interpiano ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLO valutato con η (eta) pari ad 1 (che corrisponde ad uno smorzamento ξ del 5%) siano inferiori ai valori delle formule (7.3.16), (7.3.17), (7.3.18) e (7.3.19) ridotti ai 2/3;

nel caso in esame deve essere verificato:

$$dr/h < 0,005 \times (2/3) = 0,0033$$

livello	spostamento medio (cm)	dr = spost. relativo (cm)	h (cm)	dr/h	$dr/h < 0,0033$
sommità	0,400	0,4	fond - 1° sol 480	0,0008	OK

VERIFICA ESPULSIONE DEI PANNELLI DI TAMPONATURA

Secondo il § 7.2.3 del D.M. 14 gennaio 2008, con l'esclusione dei soli tamponamenti interni di spessore non superiore a 100 mm, gli elementi costruttivi senza funzione strutturale, il cui danneggiamento può provocare danni a persone, devono essere verificati, insieme alle loro connessioni alla struttura, per l'azione sismica corrispondente a ciascuno degli stati limite considerati.

Gli effetti dell'azione sismica sugli elementi costruttivi senza funzione strutturale possono essere determinati applicando a tali elementi una forza orizzontale F_a definita come segue (§ 7.2.3 - Formula 7.2.1):

$$F_a = (S_a \cdot W_a) / q_a$$

dove:

F_a = Forza sismica orizzontale agente nel centro di massa dell'elemento non strutturale nella direzione più sfavorevole;

W_a = Peso dell'elemento comprensivo delle parti non aventi funzione resistente (intonaco, isolamento termico eccetera);

S_a = Accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a quella di gravità, che l'elemento strutturale subisce durante il sisma e corrisponde allo stato limite in esame (vedi § 3.2.1);

q_a = Fattore di struttura del pannello.

In assenza di specifiche determinazioni, per q_a si possono assumere i valori riportati nella Tab. 7.2.I. di cui al § 7.2.3 delle NTC 2008:

Tabella 7.2.I – Valori di q_a per elementi non strutturale

Elemento non strutturale	q_a
Parapetti o decorazioni aggettanti	1,0
Insegne e pannelli pubblicitari	
Ciminiere, antenne e serbatoi su supporti funzionanti come mensole senza controventi per più di metà della loro altezza	
Pareti interne ed esterne	2,0
Tramezzature e facciate	
Ciminiere, antenne e serbatoi su supporti funzionanti come mensole non controventate per meno di metà della loro altezza o connesse alla struttura in corrispondenza o al di sopra del loro centro di massa	
Elementi di ancoraggio per armadi e librerie permanenti direttamente poggianti sul pavimento	
Elementi di ancoraggio per controsoffitti e corpi illuminanti	

In mancanza di analisi più accurate S_a può essere calcolato con la seguente relazione (§ 7.2.3 - Formula 7.2.2):

$$S_a = \alpha \cdot S \cdot \left[\frac{3 \cdot (1 + Z / H)}{1 + (1 - T_a / T_1)^2} - 0,5 \right]$$

dove:

α = Rapporto tra l'accelerazione massima del terreno a_g su sottosuolo tipo A da considerare nello stato limite in esame (vedi § 3.2.1) e l'accelerazione di gravità g ;

S = Coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche, secondo quanto riportato nel § 3.2.3.2.1 (Formula 3.2.5: $S = S_T \cdot S_S$);

S_T = Coefficiente di amplificazione topografica (§ 3.2.3.2.1 - Tabella 3.2.VI);

S_S = Coefficiente di amplificazione stratigrafica (§ 3.2.3.2.1 - Tabella 3.2.V);

T_A = Periodo fondamentale di vibrazione dell'elemento non strutturale;

T_1 = Periodo fondamentale di vibrazione della costruzione nella direzione considerata;

Z = Quota del baricentro dell'elemento non strutturale misurata a partire dal piano di fondazione (vedi § 3.2.2);

H = Altezza della costruzione misurata a partire dal piano di fondazione.

Il valore del coefficiente sismico S_a non può essere assunto minore di $\alpha \cdot S$. Volendo procedere a vantaggio di sicurezza, nel calcolo del fattore S_a si può porre il rapporto T_a/T_1 pari a 1.

Relativamente al calcolo del periodo di vibrazione dell'elemento non strutturale (T_a) si può fare riferimento alla seguente formulazione:

$$T_a = \frac{2 \cdot h^2}{(\pi \cdot k^2)} \cdot \sqrt{\frac{A \cdot \gamma_{mur}}{E \cdot I \cdot g}}$$

dove:

- k = Numero intero che indica il modo di vibrare considerato per l'elemento non strutturale (= 1,2,3, per il primo, secondo, terzo modo di vibrare eccetera);
- h = Altezza del pannello di tamponatura;
- s = Spessore del pannello di tamponatura, comprensivo anche delle parti non aventi funzione resistente (intonaco, isolamento eccetera);
- L = Lunghezza del pannello di tamponatura;
- A = Area di base del pannello di tamponatura ($A = s \cdot L$);
- γ_{mur} = Peso per unità di volume del pannello di tamponatura;
- E = Modulo elastico del pannello di tamponatura;
- I = Momento di inerzia del pannello di tamponatura rispetto all'asse baricentrico ortogonale alla forza F_a , calcolato tenendo conto delle parti non aventi funzione resistente (intonaco, isolamento termico eccetera);
- g = Accelerazione di gravità.

Le verifiche di resistenza e stabilità del pannello di tamponatura vengono effettuate per tre diverse ipotesi di calcolo, ovvero:

1) Tamponatura doppiamente appoggiata in testa ed al piede con carico concentrato in mezzeria

In tale ipotesi il momento sollecitante massimo, valutato nella sezione di mezzeria, è pari a:

$$M_{ed} = (F_a \cdot h) / 4$$

In tale ipotesi il momento resistente è invece pari a:

$$M_{rd} = (L \cdot s^2 \cdot \sigma_0 / 2) \cdot (1 - \sigma_0 / 0,85f_d)$$

2) Tamponatura doppiamente appoggiata in testa ed al piede con carico uniformemente distribuito

In tale ipotesi il momento sollecitante massimo, valutato nella sezione di mezzeria, è pari a:

$$M_{ed} = (F_a \cdot h^2) / 8h$$

In tale ipotesi il momento resistente è invece pari a:

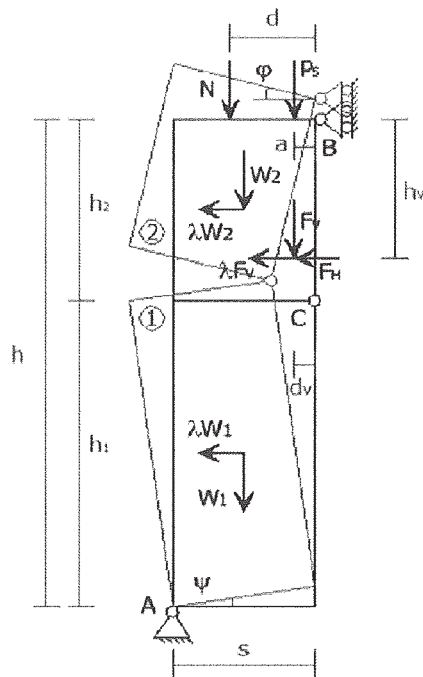
$$M_{rd} = (L \cdot s^2 \cdot \sigma_0 / 2) \cdot (1 - \sigma_0 / 0,85f_d)$$

3) Cinematismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e in mezzeria

In tale ipotesi il momento ribaltante massimo, valutato nella sezione di mezzeria, è pari a:

$$M_{ed} = (F_a \cdot h / 8) + (W_a \cdot s / 4)$$

In tale ipotesi il momento stabilizzante, con riferimento alla sezione di mezzeria, è invece pari a:



$$M_{rd} = \frac{W_a}{2} \cdot \left[s - \frac{W_a}{4 \cdot 0,85 f_d \cdot L} \right]$$

In tutte e tre le ipotesi considerate la verifica risulta essere soddisfatta se $M_{rd}/M_{ed} \geq 1$.

I calcoli di verifica sono stati svolti per il solo SLV. Se la classe d'uso dell'edificio è superiore alla classe d'uso II, la verifica deve essere effettuata anche per lo SLD.

Nel caso in esame si provvede a verificare pareti interne ed esterne, per le quali il fattore di struttura q_a risulta essere pari a 2, come si evince dalla Tabella 7.2.I.

Quota del baricentro della tamponatura dal piano di fondazione	Z	2,40 m
Altezza del fabbricato misurata a partire dal piano di fondazione	H	6,00 m
Altezza del pannello di tamponatura	h	4,80 m
Resistenza caratteristica a compressione dell'elemento della tamponatura	f_{bk}	5,00 N/mm ²
Tipo di malta		M 5
Resistenza a compressione della malta	f_m	5,00 N/mm ²
Resistenza caratteristica a compressione del pannello di tamponatura	f_k	3,30 N/mm ²
Coefficiente parziale di sicurezza	γ_m	2
Resistenza di progetto del pannello di tamponatura	f_d	1,65 N/mm ²
Modulo elastico del pannello di tamponatura	E	3300 N/mm ²
Spessore del pannello di tamponatura	s	0,20 m
Lunghezza del pannello di tamponatura	L	2,50 m
Area di base del pannello di tamponatura	A	0,50 m ²
Momento di inerzia del pannello di tamponatura	I	0,0017 m ⁴
Peso per unità di volume del pannello di tamponatura	γ_{mur}	9500 N/m ³
Modo di vibrare preso in esame per l'elemento non strutturale	k	1
Accelerazione di gravità	g	9,81 m/s ²

Si ottiene pertanto:

Periodo di vibrazione dell'elemento non strutturale	T_a	0,138 s
Periodo della struttura in direzione ortogonale al piano della tamponatura	T_1	0,211 s
Accelerazione orizzontale massima al suolo	a_g	0,133 g
Procedere a vantaggio di sicurezza?		No
Rapporto tra il periodo di vibrazione della tamponatura e il periodo della struttura in direzione	T_a/T_1	0,652
Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale	F_0	2,611
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale	T_c^*	0,361 s
Vita nominale	V_N	100
Quota s.l.m. del sito	q	100 m
Classe d'uso	C	IV
Coefficiente d'uso	C_U	2,00
Periodo di riferimento dell'azione sismica	V_R	200
Probabilità di superamento	P_{VR}	10%
Tempo di ritorno dell'azione sismica	T_R	1898
Categoria di sottosuolo		C
Coefficienti di amplificazione stratigrafica	S_s	1,49
	C_c	1,47
Categoria topografica		T1
Coefficiente di amplificazione topografica	S_T	1,00
Coefficiente per categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche	S	1,49
Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante	T_B	0,177 s
Periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro	T_C	0,531 s
Periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro	T_D	2,132 s
Accelerazione massima calcolata allo SLV	S_a	0,644/g
Peso del pannello di tamponatura	W_a	22800,00 N
Tensione media agente sulla sezione mediana del pannello	σ_0	0,02 N/mm ²
Fattore di struttura del pannello di tamponatura	q_a	2
Forza sismica orizzontale agente nel centro di massa dell'elemento non strutturale nella direzione più sfavorevole	F_a	7343,23 N

Le verifiche di resistenza e stabilità della tamponatura forniscono, per le tre ipotesi considerate, i seguenti risultati:

1) Tamponatura doppiamente appoggiata in testa ed al piede con carico concentrato in mezzeria

Momento sollecitante massimo nella sezione di mezzeria	M_{ed}	8811,88 Nm
Momento resistente	M_{rd}	1121,47 Nm
Rapporto tra momento resistente e momento sollecitante	M_{rd}/M_{ed}	0,13
Mrd/Med < 1 - VERIFICA NON SODDISFATTA		

2) Tamponatura doppiamente appoggiata in testa ed al piede con carico uniformemente distribuito

Momento sollecitante massimo nella sezione di mezzeria	M_{ed}	4405,94 Nm
Momento resistente	M_{rd}	1121,47 Nm
Rapporto tra momento resistente e momento sollecitante	M_{rd}/M_{ed}	0,25
Mrd/Med < 1 - VERIFICA NON SODDISFATTA		

3) Cinematismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e in mezzzeria

Momento ribaltante massimo nella sezione di mezzzeria	M_{ed}	5545,94 Nm
Momento stabilizzante nella sezione di mezzzeria	M_{rd}	2261,47 Nm
Rapporto tra momento resistente e momento ribaltante	M_{rd}/M_{ed}	0,41
$M_{rd}/M_{ed} < 1$ - VERIFICA NON SODDISFATTA		

Poichè le verifiche di resistenza e stabilità non risultano verificate si prescrive l'inserimento di elementi di armatura orizzontale nei letti di malta, a distanza non superiore a 500 mm, così come previsto dalla Circolare 2 febbraio 2009 n° 617 al § C7.3.6.3.

ACCIAIO

tipo	B450C		
$f_{yk} =$	450	N/mm ²	tensione caratteristica di snervamento
$g_s =$	1,15		coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio
$f_{yd} =$	391	N/mm ²	$f_{yd} = f_{yk} / g_s$

Per la verifica a taglio delle barre di ancoraggio, cautelativamente, si seguono i principi della formula (4.2.60) del punto 4.2.8.1.1 delle NTC, valide per le unioni chiodate e bullonate. Ovvero la resistenza a taglio data dal prodotto $A \cdot f_{yd}$ viene ridotta con un fattore pari a 0.6

$$F_{v,Rd} = 0.6 \cdot f_{yd} \cdot A$$

barre di ancoraggio

Φ	6	mm
$A = \text{area resistente singola barra}$	28,26	mm ²
$F_{v,Rd} \text{ singola barra}$	6635	N

si adottano le seguenti barre di ancoraggio:

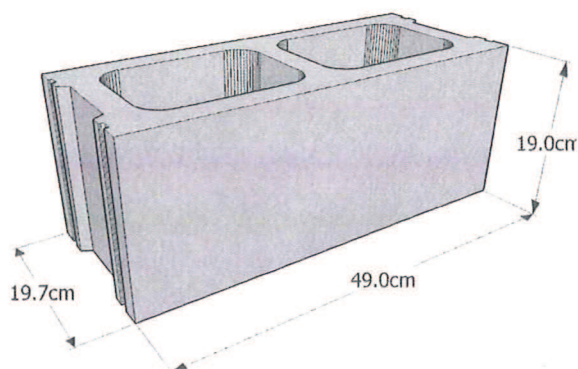
Φ	6	mm
$n^\circ \text{ file di barre}$	11	
$n^\circ \text{ barre per ogni letto di malta}$	2	
$\text{interasse ancoraggi}$	40	cm
$A = \text{area resistente totale}$	621,72	mm ²
$F_{v,Rd}$	145969	N

verifica

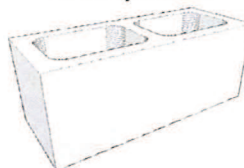
$$\frac{F_{v,Rd}}{F_a} \geq 1 \quad \frac{145969}{7343} = 19,88$$

Blocco da muratura

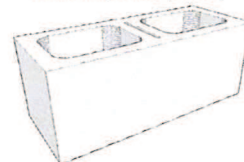
BK 202F Argilla Facciavista



Pezzi speciali:

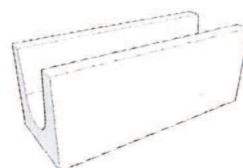


Testate piane ($\pm 25\%$)



Testate piane e divisibile a 1/2 ($\pm 25\%$)

Accessori:



Blocco canaletta (correa)

CARATTERISTICHE IMPASTO:

Tipo	Argilla espansa
Finitura	Facciavista
Massa volumica (kg/m³)	1500÷1750 ($\pm 10\%$)

CARATTERISTICHE BLOCCO:

Categoria UNI EN 771/3	1
Dimensioni modulari (l-h-s)	50x20x20 cm
Dimensioni nominali (l-h-s)	49x19x19.7 cm
Peso elemento normale	± 16.5 kg
Percentuale di foratura	53%
Classe tolleranza	D3
Categoria tolleranza	I
Calore specifico (UNI EN 1745)	1000 J/kgK
Conducibilità equivalente	$\lambda_{eq}=0.496$ W/mK
Res. caratteristica a compress.	≥ 5 N/mm ²
Aderenza a taglio (UNI 998/2)	0.15 N/mm ²
Assorb. per capillarità	Ch ≤ 250

CARATTERISTICHE PARETE:

Massa parete in opera	± 190 kg/m ²
N° blocchi al mq	10
Conducibilità termica equiv.	$\lambda_{eq}=0.496$ W/mK
Conduttanza termica	C=2.517 W/m ² K
Resistenza termica	R=0.397 m ² K/W
Trasmittanza termica (*)	U=1.763 W/m ² K
Permeab. vapore acqueo	$\mu=5/15$ (tab. UNI EN 1745)
Fonoattenuazione (**)	Rw=45 dB
Resistenza al fuoco	El 120' (TAB. D.4.3 DM 16/02/2007)
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

(*) = Valore a secco.
(**) = Valore secondo la legge sperimentale della massa.

CARATTERISTICHE IMBALLO:

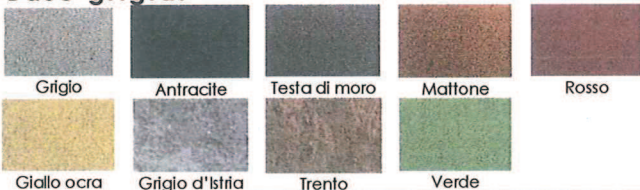
Tipo	Pallet
Peso	± 825 kg
N° pezzi	50 (di cui ± 25 speciali)

NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

Norma di prodotto: UNI EN 771/3 • Resistenza meccanica: DM 14/01/2008 • Prestazioni termiche: DL 311/06 - UNI EN 1745 - UNI EN ISO 6946 - UNI 10351 - UNI 10355 • Resistenza al fuoco: DM 16/02/2007 - UNI EN 1363/1 - UNI EN 1364/1

COLORI DISPONIBILI:

Base grigia:



Base bianca:

Base cristallo:

VOCE DI CAPITOLATO:

Blocco tipo Ferrari BK "BK 20 2F" in argilla facciavista da interni, ad alte prestazioni, prodotto con sistema di qualità certificato, in base alle disposizioni della norma UNI EN 771-3 (blocco in categoria 1). Realizzato in calcestruzzo vibrocompresso alleggerito, peso di ± 16.5 Kg/cad, massa volumica 1500÷1750 Kg/mc ($\pm 10\%$), dimensioni modulari cm50x20x20 (l x h x s), dimensioni nominali cm49x19x19.7 (l x h x s), 2 pareti, classe di tolleranza D3, percentuale di foratura 53%, forati (secondo D.M. 14/01/2008), categoria di tolleranza I, n°10 elementi al mq, calore specifico 1000 J/kgK. Resistenza meccanica: resistenza caratteristica a compressione nella direzione verticale dei carichi ≥ 5 N/mm². Resistenza al fuoco: El 120' (tabellare secondo DM 16/02/2007). Prestazioni termiche del blocco: conducibilità equivalente $\lambda_{eq}=0.496$ W/mK. Prestazioni termiche della parete: resistenza termica R=0.397 m²K/W, trasmittanza termica a secco U=1.763 W/m²K. Permeabilità al vapore acqueo $\mu=5/15$ (tabellare UNI EN 1745). Prestazioni acustiche: fonoattenuazione Rw=45dB (determinato con legge sperimentale della massa). Fornitura del 50% di pezzi speciali (elementi a testate piane e divisibili 1/2).

Ferrari BK S.p.a.

Via Santa Caterina n°7 - 37023 Lugo di Grezzana (VR)

Tel +39 045 8801066 - Fax +39 045 8801633

mail info@ferraribk.it - Internet www.ferraribk.it - www.rocciablock.it

Rev.01/2010 - 31/05/2011 17.59.52



- **PARETE TIPO 1 L=5.50m**

PRESCRIZIONI

- il progetto è stato redatto sulla base delle misure, dei vincoli e dei carichi forniti dal committente
- i disegni e i calcoli dovranno essere sottoposti a tutti i controlli previsti dalla legge 1086/1971 e dalle NTC D.M. 14/01/2008 da parte del Direttore dei Lavori e/o del Progettista delle opere strutturali che controllerà espressamente: i carichi assunti (compreso i parametri per la determinazione dell'azione sismica), le caratteristiche dimensionali dei manufatti, le verifiche di calcolo e l'organico inserimento degli elementi nel progetto delle strutture verificandone in particolare la compatibilità dei metodi di verifica e dei vincoli assunti
- il dimensionamento delle opere di fondazione e degli ancoraggi sulla sommità dei pilastri sono a cura del Progettista delle Strutture o del Direttore dei Lavori. Le azioni per il loro dimensionamento e le caratteristiche di vincolo considerate sono riportate nella relazione di calcolo
- per pareti con lunghezza inferiore a $L=5,50$ m utilizzare il medesimo schema di posa
- tutti gli ancoranti meccanici e/o chimici per applicazioni strutturali devono essere certificati ETA opzione 1 cat. C2

Committente

COMUNE DI PADOVA

Settore Edilizia Pubblica
via N. Tommaseo, 60 – 35131 Padova

Luogo

**PADOVA, CORSO AUSTRALIA
NUOVA SEDE PROTEZIONE CIVILE
"EX MAGAZZINI FRIGORIFERI"**

Direttore dei Lavori

Impresa

Oggetto tavola

**RISTRUTTURAZIONE EX MAGAZZINI
FRIGORIFERI CORSO AUSTRALIA
NUOVA SEDE PROTEZIONE CIVILE**

il Progettista della parete

**PROGETTO STRUTTURALE PARETE
INTERNA TIPO 1 $L=5,50$ m**

ing. Michele Ambrosi

n. A3275 Ordine degli ingegneri di Verona e Provincia
sede legale: via S. Chiara 19, 37012 Bussolengo (VR)
ufficio tecnico: via Castagnaro 24, 37060 Palazzolo di Sonà (VR)
tel/fax 045 6082444 – mail@micheleambrosi.it

è vietata la riproduzione di questo disegno, o di sue parti, non autorizzata dall'autore ai sensi della legge n. 633 e s.m.i.



Tavola

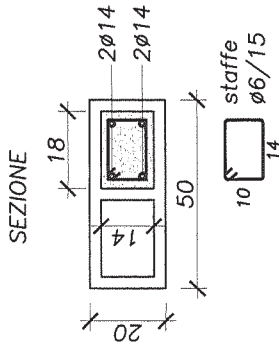
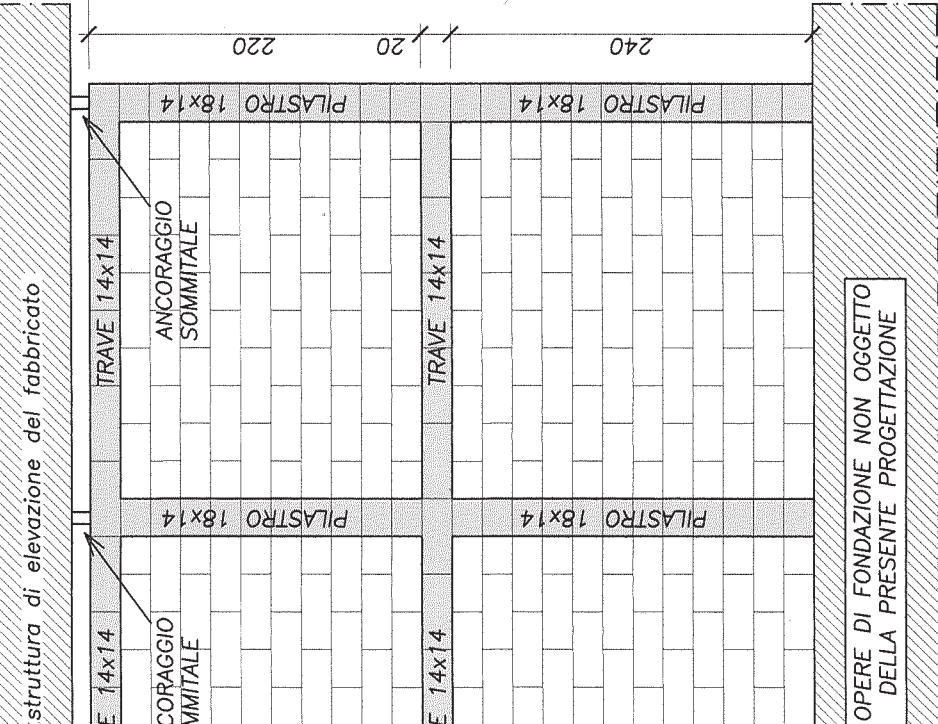
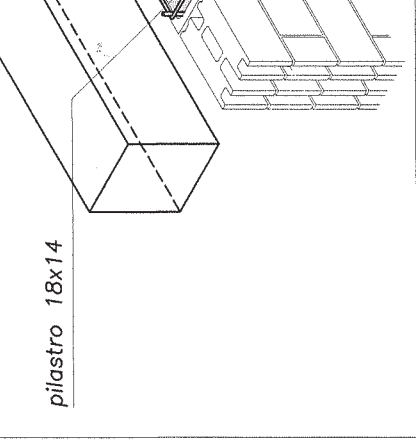
1.00/215

Scala

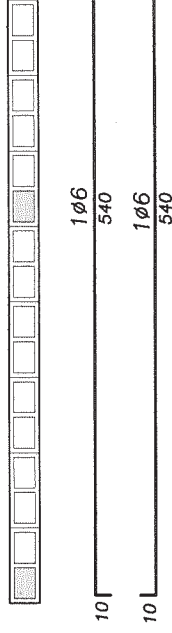
1:50 – 1:20

Data

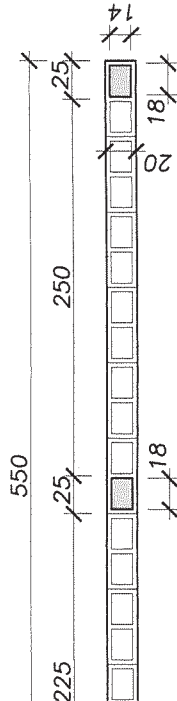
10/2014



ARMATURA ORIZZONTALE
LETTI DI MALTA DELLA N
da posare ogni due blocchi



PIANTA



CALCESTRUZZO

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C25/30
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1
 - CLASSE DI CONSISTENZA: S5
 - DIAMETRO MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm
 - COPRIFERRO MINIMO STRUTTURE: 2 cm
- n.b. pilastri e travi sono annegati all'interno di un blocco con pareti di spessore pari a 3 cm

PIEGA



ACCIAIO

ARMATURA TRAVE IN C.C.A.

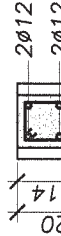
ACCIAIO PER ARMATURE: B450C-FeB44k SILDABILE

MURATURA DI TAMPONAMENTO

BLOCCHI FERRARI BK 202F IN CLS VIBROCOMPRESSO

SOVR
DELL

SEZIONE



- **PARETE TIPO 2 L=8.25m**

PRESCRIZIONI

- il progetto è stato redatto sulla base delle misure, dei vincoli e dei carichi forniti dal committente
- i disegni e i calcoli dovranno essere sottoposti a tutti i controlli previsti dalla legge 1086/1971 e dalle NTC D.M. 14/01/2008 da parte del Direttore dei Lavori e/o del Progettista delle opere strutturali che controllerà espressamente: i carichi assunti (compreso i parametri per la determinazione dell'azione sismica), le caratteristiche dimensionali dei manufatti, le verifiche di calcolo e l'organico inserimento degli elementi nel progetto delle strutture verificandone in particolare la compatibilità dei metodi di verifica e dei vincoli assunti
- il dimensionamento delle opere di fondazione e degli ancoraggi sulla sommità dei pilastri sono a cura del Progettista delle Strutture o del Direttore dei Lavori. Le azioni per il loro dimensionamento e le caratteristiche di vincolo considerate sono riportate nella relazione di calcolo
- tutti gli ancoranti meccanici e/o chimici per applicazioni strutturali devono essere certificati ETA opzione 1 cat. C2

Committente

COMUNE DI PADOVA
Settore Edilizia Pubblica
via N. Tommaseo, 60 – 35131 Padova

Luogo

**PADOVA, CORSO AUSTRALIA
NUOVA SEDE PROTEZIONE CIVILE
"EX MAGAZZINI FRIGORIFERI"**

Direttore dei Lavori

Impresa

Oggetto tavola

**RISTRUTTURAZIONE EX MAGAZZINI
FRIGORIFERI CORSO AUSTRALIA
NUOVA SEDE PROTEZIONE CIVILE**

il Progettista della parete



ing. Michele Ambrosi

n. A3275 Ordine degli ingegneri di Verona e Provincia
sede legale: via S. Chiara 19, 37012 Bussolengo (VR)
ufficio tecnico: via Castagnaro 24, 37060 Palazzolo di Sonà (VR)
tel/fax 045 6082444 – mail@micheleambrosi.it

è vietata la riproduzione di questo disegno, o di sue parti, non autorizzata dall'autore ai sensi della legge n. 633 e s.m.i.

**PROGETTO STRUTTURALE PARETE
INTERNA TIPO 2 L=8,25 m**

Tavola

2.00/215

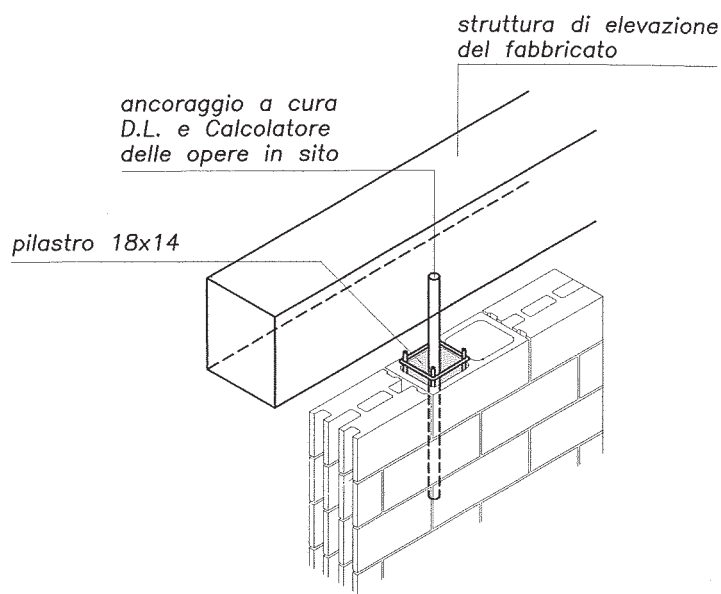
Scala

1:50–1:20

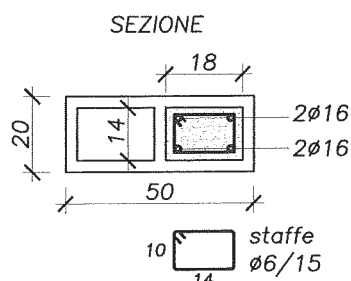
Data

10/2014

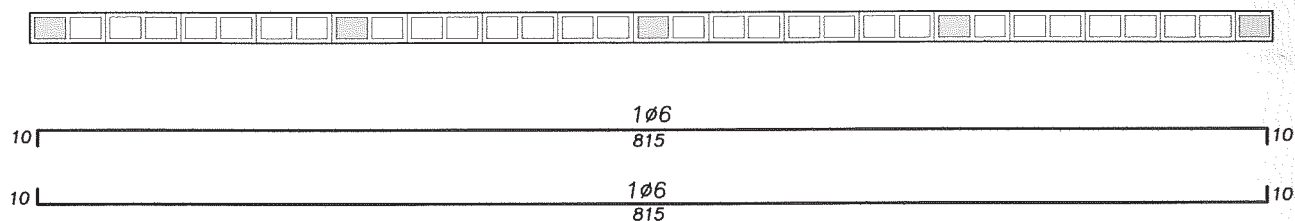
PART. ANCORAGGIO SOMMITALE



PILASTRI C.C.A.



ARMATURA ORIZZONTALE NEI
LETTI DI MALTA DELLA MURATURA
da posare ogni due blocchi – int. 40 cm



CALCESTRUZZO

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C25/30
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1
 - CLASSE DI CONSISTENZA: S5
 - DIAMETRO MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm
 - COPRIFERRO MINIMO STRUTTURE: 2 cm
- n.b. pilastri e travi sono annegati all'interno di un blocco con pareti di spessore pari a 3 cm

ACCIAIO

ACCIAIO PER ARMATURE: B450C-FeB44k SALDABILE

MURATURA DI TAMPONAMENTO

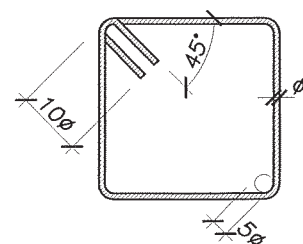
BLOCCHI FERRARI BK 202F IN CLS VIBROCOMPRESSO ALLEGGERITO CON PEZZI SPECIALI E ACCESSORI

- PESO PARETE IN OPERA: 190 daN/mq
- CATEGORIA UNI EN 771/3: 1
- PERCENTUALE DI FORATURA: 53%
- RESISTENZA CARATTERISTICA A COMPR.: >5 N/mmq

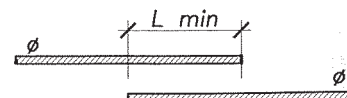
MALTA CEMENTIZIA DI CLASSE M5 sp. 10 mm

- CONFORME ALLA NORMA UNI EN 998-2
- A PRESTAZIONE GARANTITA

PIEGATURA STAFFE

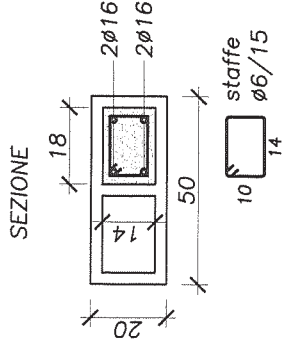
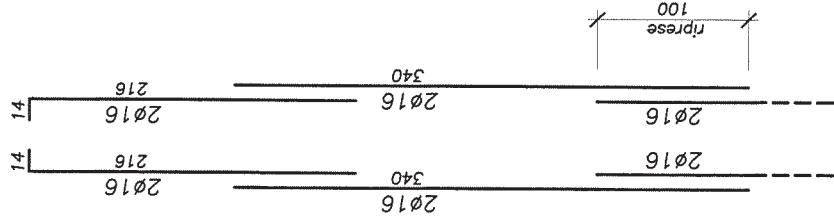
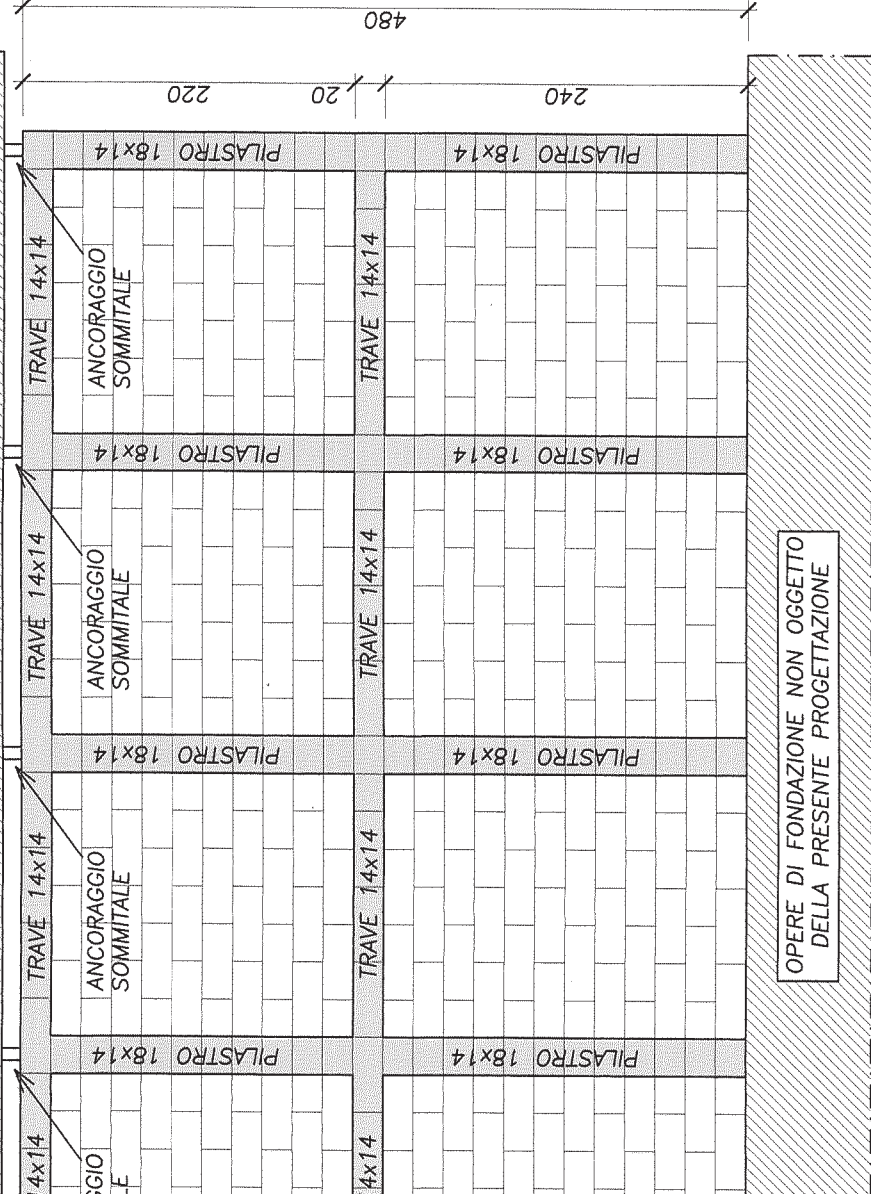


SOVRAPPOSIZIONE DELLE ARMATURE



Ø mm	L min. cm
6	40
12	70
14	80
16	100

struttura di elevazione del fabbricato



ARMA
LETTI D
da posare o



10

10

PIANTA

CALCESTRA

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLE NORME:
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE:
 - CLASSE DI CONSISTENZA:
 - DIAMETRO MASSIMO DEGLI INERZIE
 - COPRIFERRO MINIMO STRUTTURALE
- n.b. pilastri e travi sono annoverati in un blocco con pareti di spessore

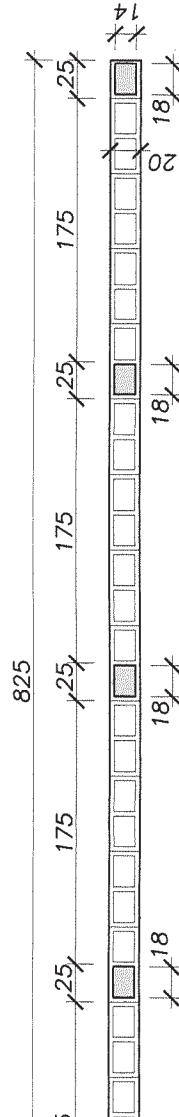
ACCIAIO

ACCIAIO PER ARMATURE:

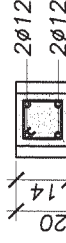
MURATURA DI TAVOLA

BLOCCHI FERRARI BK 202F IN C.C.A. ALLEGATO CON DETTAGLI COSTRUTTIVI

ARMATURA TRAVE IN C.C.A.



SEZIONE





COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE 2017

PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE EX SALA CARNI
C.so AUSTRALIA PER NUOVO
ARCHIVIO MAGAZZINO E FALEGNAMERIA

IMPORTO COMPLESSIVO: € 700.000,00

N° Progetto EDP 2017/01 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Agosto 2017	CUP: H91E17000000004 LLPP EDP 2017/01	Elaborato RELAZIONE DI CALCOLO PARETI DIVOSIRE ESISTENTI	
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Geom. Mosè Ciatto Ing. Loris Andrea Ragona Ing. Paolo Pizzolato Geom. Giovanni Marchetti	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

Indice generale

RELAZIONE PARETI DIVISORIE

- **DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA**
- **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
- **TABULATI DI CALCOLO PARETE TIPO**

RELAZIONE PARETI DIVISORIE

OGGETTO: VERIFICA PARETI INTERNE ESISTENTI

Per una immediata comprensione delle condizioni sismiche, si riporta il seguente:

RIEPILOGO PARAMETRI SISMICI

Vita Nominale	100
Classe d'Uso	IV
Categoria del Suolo	C
Categoria Topografica	1
Latitudine del sito oggetto di edificazione	45.4161
Longitudine del sito oggetto di edificazione	11.8828

• DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Trattasi della verifica di pareti interne divisorie esistenti di altezza massima 4.40m, realizzate con tramezze in laterizio, rivestite con lastre di polistirolo incollato alle pareti e rinforzate con intonaco armato.

Il calcolo si propone di verificare le parete nell'ipotesi di nuovo intonaco armato (con rete e malta della ditta Kerakoll), ma la verifica può essere estesa anche per le pareti esistenti, gli elementi che compongono la struttura laterizio forato, pannelli di isolamento e intonaco armato, viene considerata come una sola parete e gli elementi resi solidali tra loro, mediante connessioni a secco (barre elicoidali).

• NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M 14/01/2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

Nei tabulati di calcolo sono indicate le caratteristiche dei materiali, le sollecitazioni e le verifiche.

Il Calcolatore
Ing. Paolo Pizzolato

- **TABULATI DI CALCOLO PARETE TIPO**

Verifica di muratura di tamponamento all'azione sismica

Normativa di riferimento

- Decreto ministeriale del 14 gennaio 2008 (NTC)

Descrizione della procedura di calcolo

Gli effetti dell'azione sismica sugli elementi costruttivi senza funzione strutturale possono essere determinati agli elementi detti una forza orizzontale F_a definita da:

$$F_a = (S_a \cdot W_a) / q_a$$

dove:

- F_a è la forza sismica orizzontale agente al centro di massa dell'elemento non strutturale nella direzione più sfavorevole;
- W_a è il peso dell'elemento;
- S_a è l'accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a quella di gravità, che l'elemento non strutturale subisce durante il sisma e corrispondente allo stato limite in esame;
- q_a è il fattore di struttura dell'elemento.

In alternativa l'azione sismica può essere considerata come un carico distribuito uniformemente lungo l'elemento, di intensità pari a:

$$f_a = F_a / h$$

dove h è l'altezza dell'elemento stesso.

L'accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a quella di gravità, subita dall'elemento durante il sisma è data da:

$$S_a = \alpha \cdot S \cdot \left[\frac{3 \cdot (1 + z/H)}{1 + (1 - T_a/T_1)^2} - 0.5 \right]$$

dove:

- α è il rapporto tra l'accelerazione massima del terreno a_g su sottosuolo tipo A nello stato limite in esame e l'accelerazione di gravità g ;
- S è il coefficiente di suolo;
- T_a è il periodo fondamentale di vibrazione dell'elemento non strutturale;
- T_1 è il periodo fondamentale di vibrazione della costruzione nella direzione;
- z è la quota del baricentro dell'elemento non strutturale misurata a partire dal piano di fondazione;
- H è l'altezza della costruzione misurata a partire dal piano di fondazione.

In assenza di specifiche analisi, il periodo fondamentale della costruzione può essere calcolato con

l'espressione
$$T_1 = C_1 \cdot H^{3/4}$$

dove:

- C_1 è il fattore di telaio.

Il periodo fondamentale di vibrazione dell'elemento è pari a:

$$T_a = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{W \cdot h^3}{k \cdot E^* \cdot J \cdot g}}$$

dove:

- W è il peso dell'elemento;
- E^* è il modulo di resistenza della muratura che, tenendo conto che la stessa potrebbe essere fessurata a causa dell'azione sismica che spira anche nel piano, si può assumere pari a $1/2$ del modulo di resistenza della muratura integra;
- J è il momento d'inerzia della sezione;
- k è un coefficiente che tiene conto sia delle condizioni di vincolo che del tipo di carico.

A seconda delle condizioni di vincolo dell'elemento sono da verificare diverse condizioni di rottura.

Incastro – Incastro

In questa condizione di vincolo è da verificarsi il rapporto tra il momento sollecitante, dato dall'azione sismica, e il momento resistente, dato dalla resistenza del materiale costituente dell'elemento.

Il momento resistente è dato da:

$$M_{rd} = \frac{\sigma_0 \cdot b \cdot t^2}{2} \cdot \left(1 - \frac{\sigma_0}{0.85 \cdot f_d}\right)$$

dove:

- b è la lunghezza dell'elemento;
- t è lo spessore dell'elemento;
- f_d è la resistenza a compressione di calcolo;
- σ_0 è la tensione nel materiale dovuta al peso proprio dell'elemento e all'eventuale carico applicato

In questa configurazione di vincolo il momento massimo si ha in estremità e mezzzeria.

Cerniera – Carrello

In questa condizione di vincolo sono da verificarsi due possibili tipi di rottura: raggiungimento del momento resistente nella sezione di mezzzeria, o realizzazione di un cinematismo.

Il momento resistente si calcola come visto al punto precedente, mentre la forza stabilizzante che si oppone all'attivazione del cinematismo si ottiene applicando il principio dei lavori virtuali ed è pari a:

$$F_{stab} = \alpha \cdot W$$

dove:

$$\alpha = 2 \cdot \frac{\left[(\mu - 1) \cdot \left(P \cdot \frac{t}{2}\right) + t \cdot (W + P)\right]}{\left[(\mu - 1) \cdot \left(W \cdot \frac{h}{\mu}\right)\right]}$$

in cui μ è pari al rapporto tra l'altezza dell'elemento e l'altezza della sezione di rottura (mezzzeria)

Cerniera – Libero

In questa condizione di vincolo la rottura può avvenire unicamente per ribaltamento. La forza che si stabilizzante che si oppone all'attivazione è data ancora da:

$$F_{stab} = \alpha \cdot W$$

dove, questa volta:

$$\alpha = \frac{W \cdot \frac{t}{2} + P \cdot \frac{t}{2}}{W \cdot \frac{h}{2} + P \cdot h}$$

Caratteristiche del pannello

Altezza del pannello h [m]	4.40
Lunghezza del pannello b [m]	1.00
Spessore del pannello t [m]	0.23
Peso per unità di volume γ [kN/m ³]	8.10
Res. di calcolo della muratura f_d [N/cm ²]	350
Carico agente sulla murature P [kN/m]	0.00
Altezza della costruzione dal piano di fondazione H [m]	4.40
Quota del baricentro dell'elemento dal piano di fondazione Z [m]	2.20

Dati sisma

Accelerazione massima al suolo su sottosuolo tipo A per S.L. in esame a_g [m/s ²]	1.334
Val. massimo del fattore di amplificazione dello spettro di accelerazione orizzontale F_0	2.61
Categoria topografica	T1
Categoria sottosuolo	C
Fattore di struttura q_a	2.0
Periodo fondamentale di vibrazione della costr. nella direzione considerata T_1 [s]	0.228

Il periodo fondamentale di vibrazione della struttura è stato calcolato con il metodo semplificato:

$$T_1 = C_1 \cdot H^{3/4}$$

dove il fattore di telaio C_1 è stato assunto pari a 0.075 (struttura a telaio in calcestruzzo armato)

Calcolo sollecitazioni

E' stata assunta una distribuzione dell'azione sismica a Carico concentrato ed una configurazione di vincolo di tipo Cerniera - Carrello

Risulta quindi:

L'accelerazione massima (adimensionalizzata rispetto a g) subita dall'elemento S_a	0.66
Forza sismica subita dall'elemento kN	2.72

Momento sollecitante M_{sd} [kN m]	2.99
--------------------------------------	------

INFORMAZIONI GENERALI



DATI DEI MATERIALI

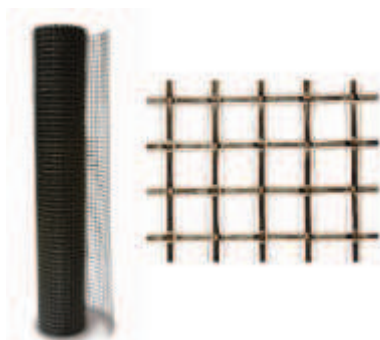
Muratura: Muratura

E:	1000	N/mm ²
ϵ_{m0} :	-0.002	-
ϵ_{mU} :	-0.0035	-
f_{mm} :	-2.02	N/mm ²
f_{hmm} :	-1.01	N/mm ²
f_{bm} :	-2.02	N/mm ²
f_{btm} :	0.202	N/mm ²
f_{vm0} :	0.44	N/mm ²
w:	8.1	kN/m ³



Rete per flessione e per taglio: GeoSteel Grid 200

E:	190000	N/mm ²
ϵ_{rk} :	0.0242857	-
f_{rk} :	4614.29	N/mm ²
t_f :	0.032	mm
Tipo:	GeoSteel GeoCalce F Antisismico	-
Esposizione:	Interna	-
η_a :	0.55	-



MATRICE: GeoSteel GeoCalce F Antisismico

Resistenza a compressione	>15	N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione	>5	-
Modulo elastico a compressione	9	N/mm ²
Legame di aderenza	>0.8	mm
Resistenza al fuoco	A1	-



DATI SEZIONE

Stato di fatto

Quantità del materiale di supporto [mm ²]	230000
Quantità di acciaio [mm ²]	0

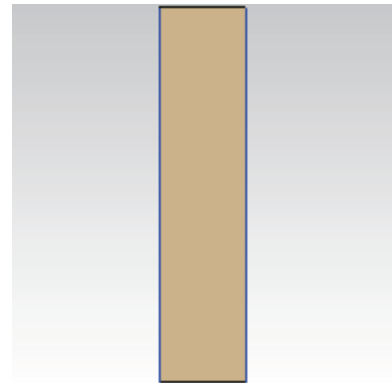
Caratteristiche del rinforzo a flessione

1	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
2	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
3	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
4	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-

Tipologia di avvolgimento -

Tipologia di applicazione -

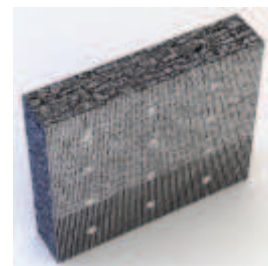
$n_{str.}$	$b_f[mm]$	$p_f[mm]$	$\beta[gradi]$
-	-	-	-



Caratteristiche della rete di rinforzo

Tipologia di rete GeoSteel Grid 200

1	n_{strati}	-
2	n_{strati}	-
3	n_{strati}	1
4	n_{strati}	1



SOLLECITAZIONI

	N[kN]	Mx[kN*m]	My[kN*m]	Vx[kN]	Vy[kN]	T[kN*m]
SLU	0	0	2.99	0	1.36	-

VERIFICA A FLESSIONE BIASSIALE

Grandezze meccaniche di progetto

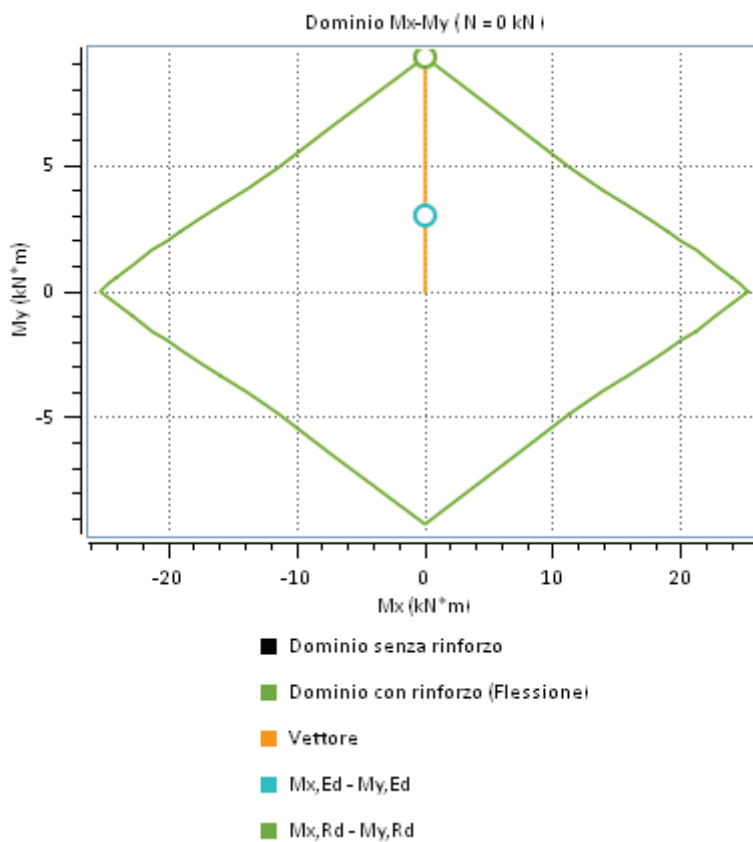
MURATURA: Muratura

γ_m :	2	-
CF:	1.35	-
f_{md} :	-0.748148	N/mm ²
f_{hmd} :	-0.374074	N/mm ²
f_{bd} :	-0.748148	N/mm ²
f_{btd} :	0.0748148	N/mm ²
f_{vtd} :	0.162963	N/mm ²
ϵ_{mU} :	-0.0035	-



Valutazione del momento resistente e analisi momento curvatura

$M_{x,Rd}$:	0 (kN*m)
$M_{y,Rd}$:	9.27915 (kN*m)
β :	270 (deg.)
x_c :	72.0948 (mm)
ϵ_m :	-0.0035 (-)
ϵ_s :	0 (-)
ϵ_f :	0.00766586 (-)
σ_m :	-0.748148 (N/mm ²)
σ_s :	0 (N/mm ²)
σ_f :	1456.51 (N/mm ²)



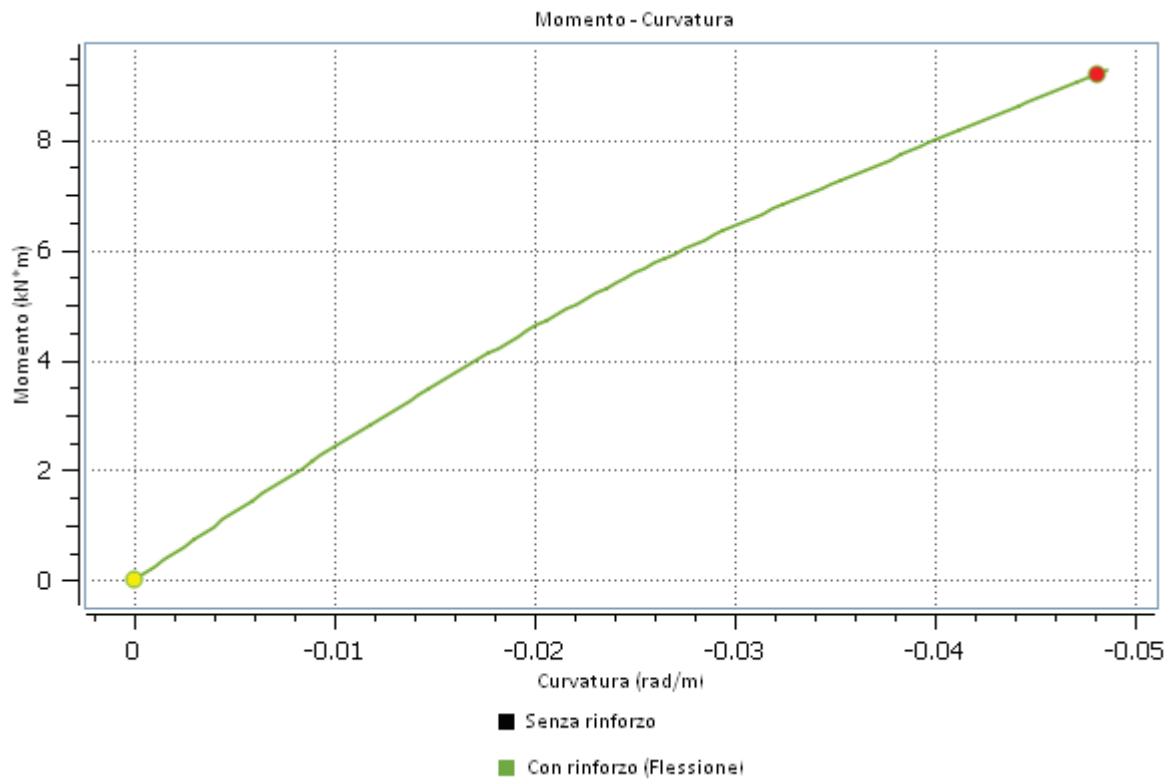
$|M_{Ed}| / |M_{Rd}| :$ 0.322228

Rapporto tra il modulo agente e il modulo resistente:

Esito verifica: VERIFICATO

$[|M_{Ed}| / |M_{Rd}| \leq 1.0]$

ANALISI MOMENTO CURVATURA



VERIFICA A TAGLIO (Y)

Grandezze meccaniche di progetto

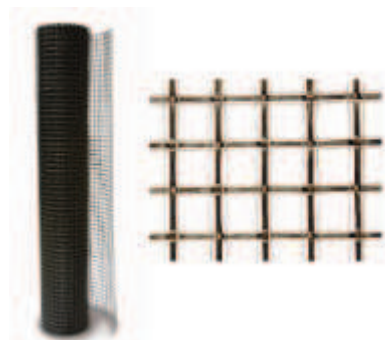
MURATURA: Muratura

γ_m :	2	-
CF:	1.35	-
f_{md} :	-0.748148	N/mm ²
f_{hmd} :	-0.374074	N/mm ²
f_{bd} :	-0.748148	N/mm ²
f_{btd} :	0.0748148	N/mm ²
f_{vdo} :	0.162963	N/mm ²
ϵ_{mU} :	-0.0035	-

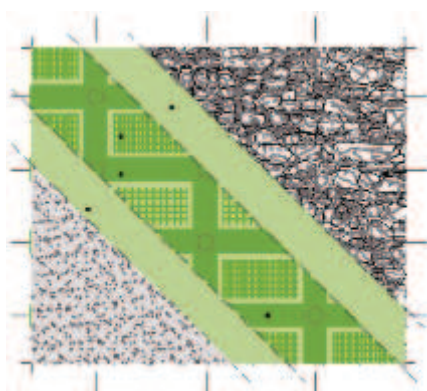


Rete: GeoSteel Grid 200

γ_r :	1.1	-
f_{td} :	2307.14	N/mm ²
f_{rd} :	347.797	N/mm ²
ϵ_{rd} :	0.00183051	-



Valutazione del taglio resistente



Contributo resistente offerto dalla muratura

x	$V_{Rm,d}$	$V_{R,max}$
0 (mm)	0 (kN)	24.5206 (kN)

Contributo resistente offerto dal rinforzo

$$V_{Rd,f}$$

$$10.573 \text{ (kN)}$$

Resistenza a taglio della sezione rinforzata

$$V_{Rd}$$

$$10.573 \text{ (kN)}$$

Il contributo resistente V_{Rd} corrisponde alla somma del contributo relativo al Geosteel [$V_{RdGeosteel} 0 \text{ (kN)}$] e quello relativo alla rete [$V_{RdRete} 10.573 \text{ (kN)}$]

$$|V_{Ed}| / |V_{Rd}| :$$

$$0.128629$$

Rapporto tra il taglio agente e il taglio resistente:

Esito verifica: VERIFICATO

$$[|V_{Ed}| / |V_{Rd}| \leq 1.0]$$

INFORMAZIONI GENERALI



DATI DEI MATERIALI

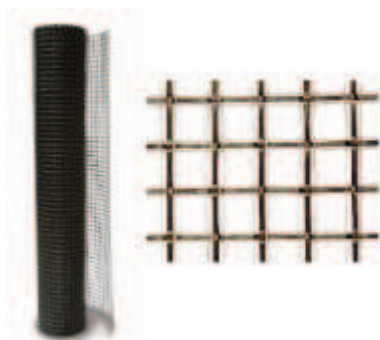
Muratura: Muratura

E:	1000	N/mm ²
ϵ_{m0} :	-0.002	-
ϵ_{mU} :	-0.0035	-
f_{mm} :	-2.02	N/mm ²
f_{hmm} :	-1.01	N/mm ²
f_{bm} :	-2.02	N/mm ²
f_{btm} :	0.202	N/mm ²
f_{vm0} :	0.44	N/mm ²
w:	8.1	kN/m ³



Rete per flessione e per taglio: GeoSteel Grid 200

E:	190000	N/mm ²
ϵ_{rk} :	0.0242857	-
f_{rk} :	4614.29	N/mm ²
t_f :	0.032	mm
Tipo:	GeoSteel GeoCalce F Antisismico	-
Esposizione:	Interna	-
η_a :	0.55	-



MATRICE: GeoSteel GeoCalce F Antisismico

Resistenza a compressione	>15	N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione	>5	-
Modulo elastico a compressione	9	N/mm ²
Legame di aderenza	>0.8	mm
Resistenza al fuoco	A1	-



DATI SEZIONE

Stato di fatto

Quantità del materiale di supporto [mm ²]	230000
Quantità di acciaio [mm ²]	0

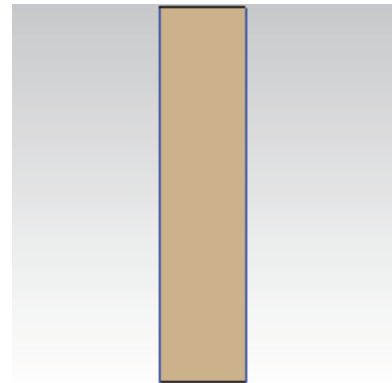
Caratteristiche del rinforzo a flessione

1	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
2	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
3	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-
4	n_{strati}	-	$b_f[mm]$	-	n_{fasce}	-

Tipologia di avvolgimento -

Tipologia di applicazione -

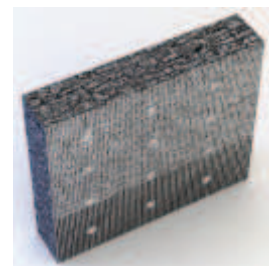
$n_{str.}$	$b_f[mm]$	$p_f[mm]$	$\beta[gradi]$
-	-	-	-



Caratteristiche della rete di rinforzo

Tipologia di rete GeoSteel Grid 200

1	n_{strati}	-
2	n_{strati}	-
3	n_{strati}	1
4	n_{strati}	1



SOLLECITAZIONI

	N[kN]	Mx[kN*m]	My[kN*m]	Vx[kN]	Vy[kN]	T[kN*m]
SLU	8.36	0	2.99	0	1.36	-

VERIFICA A FLESSIONE BIASSIALE

Grandezze meccaniche di progetto

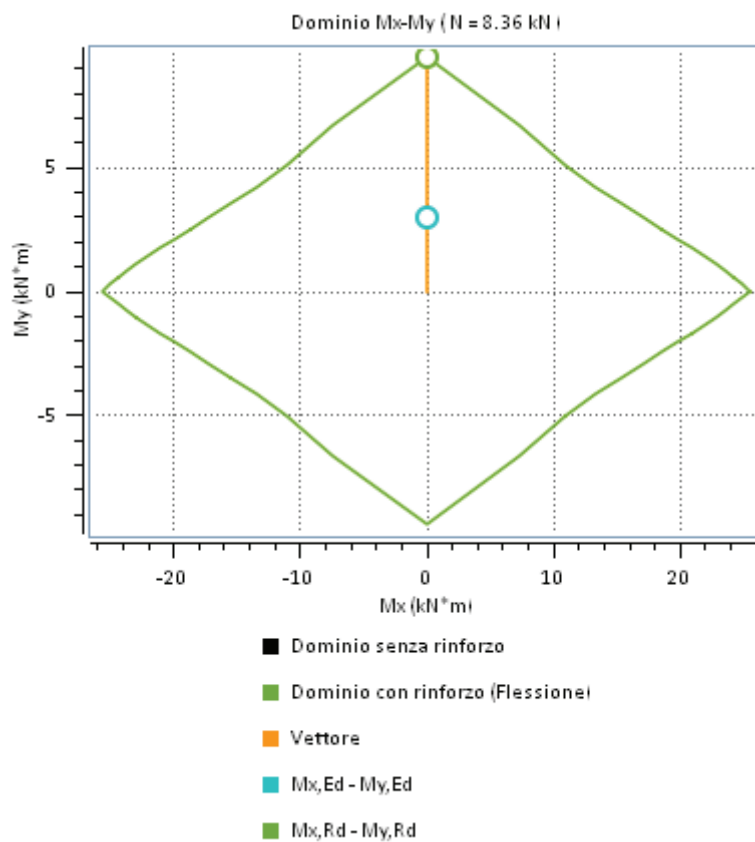
MURATURA: Muratura

γ_m :	2	-
CF:	1.35	-
f_{md} :	-0.748148	N/mm ²
f_{hmd} :	-0.374074	N/mm ²
f_{bd} :	-0.748148	N/mm ²
f_{btd} :	0.0748148	N/mm ²
f_{vtd} :	0.162963	N/mm ²
ϵ_{mU} :	-0.0035	-



Valutazione del momento resistente e analisi momento curvatura

$M_{x,Rd}$:	0 (kN*m)
$M_{y,Rd}$:	9.44734 (kN*m)
β :	270 (deg.)
x_c :	68.2977 (mm)
ϵ_m :	-0.0035 (-)
ϵ_s :	0 (-)
ϵ_f :	0.00828663 (-)
σ_m :	-0.748148 (N/mm ²)
σ_s :	0 (N/mm ²)
σ_f :	1574.46 (N/mm ²)



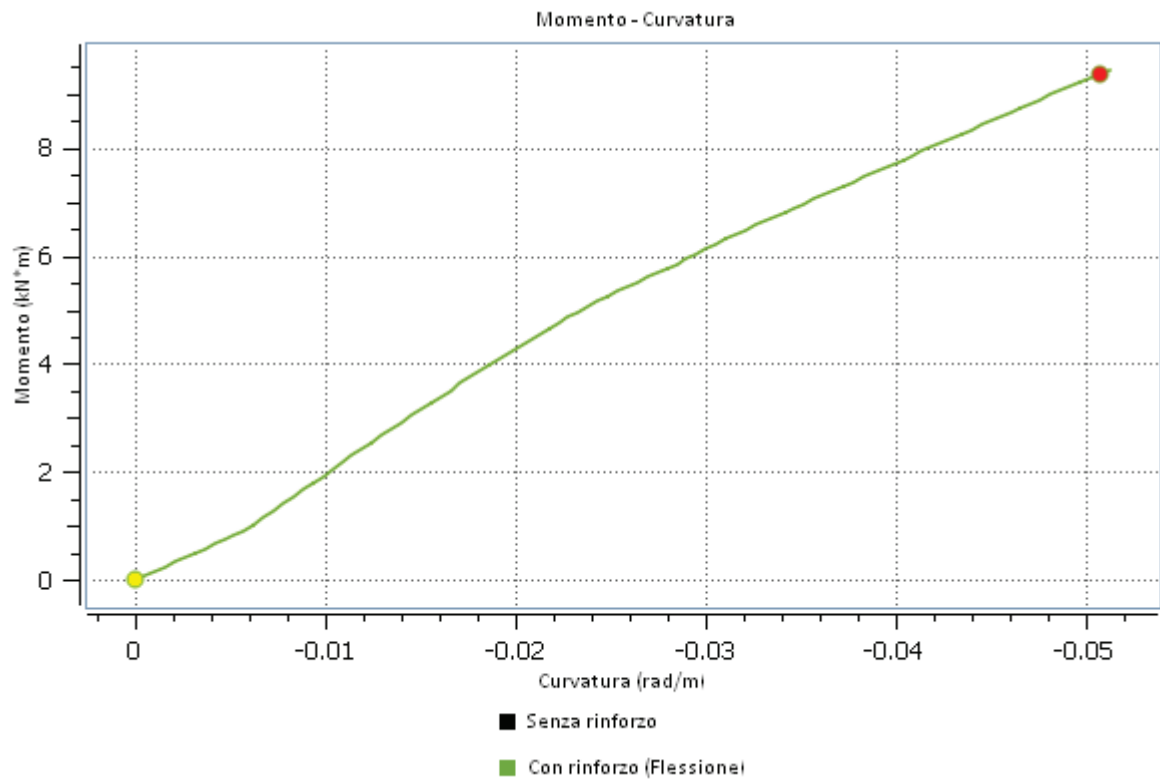
$|M_{Ed}| / |M_{Rd}| :$ 0.316491

Rapporto tra il modulo agente e il modulo resistente:

Esito verifica: VERIFICATO

$[|M_{Ed}| / |M_{Rd}| \leq 1.0]$

ANALISI MOMENTO CURVATURA



VERIFICA A TAGLIO (Y)

Grandezze meccaniche di progetto

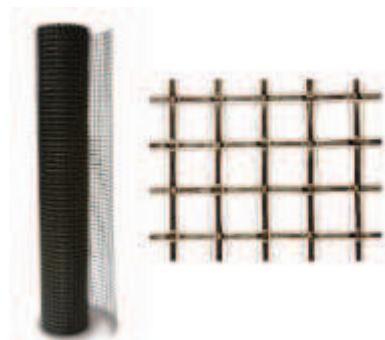
MURATURA: Muratura

γ_m :	2	-
CF:	1.35	-
f_{md} :	-0.748148	N/mm ²
f_{hmd} :	-0.374074	N/mm ²
f_{bd} :	-0.748148	N/mm ²
f_{btd} :	0.0748148	N/mm ²
f_{vdo} :	0.162963	N/mm ²
ϵ_{mU} :	-0.0035	-

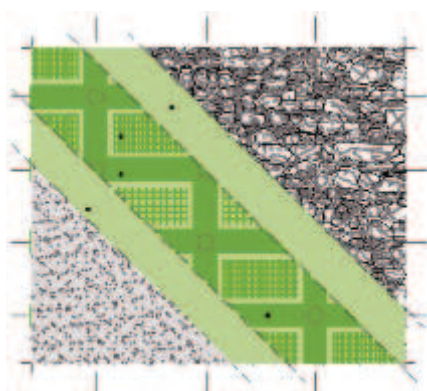


Rete: GeoSteel Grid 200

γ_r :	1.1	-
f_{td} :	2307.14	N/mm ²
f_{rd} :	347.797	N/mm ²
ϵ_{rd} :	0.00183051	-



Valutazione del taglio resistente



Contributo resistente offerto dalla muratura

x	$V_{Rm,d}$	$V_{R,max}$
0 (mm)	0 (kN)	12.9056 (kN)

Contributo resistente offerto dal rinforzo

$V_{Rd,f}$

5.56474 (kN)

Resistenza a taglio della sezione rinforzata

V_{Rd}

5.56474 (kN)

Il contributo resistente V_{Rd} corrisponde alla somma del contributo relativo al Geosteel [$V_{RdGeosteel}$ 0(kN)] e quello relativo alla rete [V_{RdRete} 5.56474(kN)]

$|V_{Ed}| / |V_{Rd}| :$ 0.244396

Rapporto tra il taglio agente e il taglio resistente:

Esito verifica: VERIFICATO

$[|V_{Ed}| / |V_{Rd}| \leq 1.0]$