



energie

SOCIETÀ PER AZIONI
SEDE LEGALE E DIREZIONE
VIA DELLA RENA 20/11
39100 BOLZANO

Centrale idroelettrica di Fenestrelle Bacino di Pourrières

PROGETTO DI GARAGE INTERRATO E SISTEMAZIONE AREA ESTERNA ALL'EDIFICIO DELLA CENTRALE

Relazione di calcolo

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

2 2 9 0 - 0 1 - 0 3 7 0 0 . D O C A S 5.7

00	26/01/2010	A.FIANO	R.DUTTO	C.MALERBA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

INDICE

1.	DESCRIZIONE DELL'OPERA	1
2.	NORMATIVA VIGENTE	1
3.	MATERIALI PREVISTI	1
3.1	Calcestruzzo	1
3.1.1	Dosatura dei materiali	2
3.1.2	Qualità dei componenti	2
3.1.3	Prescrizione per inerti	2
3.1.4	Prescrizione per il disarmo	3
3.1.5	Controlli di accettazione - Provini da prelevare in cantiere (Punto 11.2.5 del D.M. 14/01/08)	3
3.1.6	Acciaio per c.a.	3
4.	STATI LIMITE	4
5.	PRESTAZIONI DI PROGETTO, CLASSE DELLA STRUTTURA, VITA UTILE E PROCEDURE DI QUALITÀ	4
6.	METODOLOGIE DI CALCOLO, TIPO DI ANALISI E STRUMENTI UTILIZZATI	5
6.1	Elaboratore utilizzato	5
7.	PARAMETRI GEOTECNICI	6
8.	PARAMETRI SISMICI	6
9.	AZIONI APPLICATE ALLE STRUTTURE	7
9.1	Carichi permanenti – Pesi propri	7
9.2	Azione neve	7
10.	METODO DI CALCOLO	8
11.	SOLETTA DI COPERTURA	9
11.1	Sollecitazioni	9
11.2	Verifiche	9
12.	ALLEGATI	10
12.1	Schema 3D – Sollecitazioni trave – pilastro - pareti	10
13.	TABULATI DI VERIFICA	13
13.1	Dati di progetto	13
13.2	Carichi	14
13.2.1	Forze sismiche	15
13.2.2	Sollecitazioni	16
13.2.3	Verifiche	19

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera in oggetto riguarda la realizzazione di un'autorimessa interrata, di dimensioni in pianta 7.60 x 5.50 m ed altezza 2.20, interamente in cemento armato ordinario, gettato in opera.

Strutturalmente è costituita da 2 pareti laterali di 30 cm di spessore, da una parete di fondo di 40 cm di spessore, da una platea di fondazione di 40 cm di spessore, da una soletta di copertura di 25 cm di spessore, incastrata nelle 3 pareti in c.a. ed anteriormente in due travi rovesce, di dimensioni 30 x 40 cm e luce 3.60 m, poggianti su di un pilastro di dimensioni 30 x 30 cm.

Sulla soletta di copertura è prevista un riempimento di 45 cm di terra ed il sovraccarico della neve (altitudine 1154 m slm) di 4.0 kN/m².

Il Comune di Fenestrelle (TO) sede dell'intervento è considerato zona sismica di 2 tipo.

In quanto segue si riportano i calcoli e le verifiche con il metodo agli Stati Limite Ultimi, schematizzando l'intera struttura secondo uno schema tridimensionale e svolgendo il calcolo con un programma agli elementi finiti.

2. NORMATIVA VIGENTE

- D.M. 14 gennaio 2008 – “Nuove Norme Tecniche per le costruzioni”
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 – “Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

3. MATERIALI PREVISTI

3.1 Calcestruzzo

- Calcestruzzo con Classe di resistenza C 30/37
- R_{ck} = resistenza cubica del calcestruzzo = 30 N/mm²
- f_{ck} = resistenza cilindrica a compressione = $0.83 R_{ck} = 24.90$ N/mm²
- f_{cm} = valore medio della resistenza cilindrica = $f_{ck} + 8 = 32.8$ N/mm²
- f_{ctm} = resistenza media a trazione semplice assiale = $0.30 f_{ck}^{2/3} = 2.558$ N/mm²
- f_{ctm} = resistenza a trazione per flessione = $1.2 f_{ctm} = 3.07$ N/mm²
- E_{cm} = modulo elastico = $22000 (f_{cm}/10)^{0.3} = 31418$ N/mm²
- ν = coefficiente di Poisson = 0.20
- Classe di consistenza : S4
- Classe d'esposizione ambientale : XC4
- Copriferro ≥ 30 mm

3.1.1 Dosatura dei materiali

La dosatura dei materiali per ottenere Rck 300 (30) è orientativamente la seguente (per m³ d'impasto).

sabbia	0.4 m ³
ghiaia	0.8 m ³
acqua	150 litri
cemento tipo 425	350 kg/m ³

3.1.2 Qualità dei componenti

La sabbia deve essere viva, con grani assortiti in grossezza da 0 a 3 mm, non proveniente da rocce in decomposizione, scricchiolante alla mano, pulita, priva di materie organiche, melmose, terrose e di salsedine.

La ghiaia deve contenere elementi assortiti, di dimensioni fino a 16 mm, resistenti e non gelivi, non friabili, scevri di sostanze estranee, terra e salsedine. Le ghiaie sporche vanno accuratamente lavate.

Anche il pietrisco proveniente da rocce compatte, non gessose né gelive, dovrà essere privo di impurità od elementi in decomposizione.

In definitiva gli inerti dovranno essere lavati ed esenti da corpi terrosi ed organici. Non sarà consentito assolutamente il misto di fiume. L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere potabile, priva di sali (cloruri e solfuri).

Potranno essere impiegati additivi fluidificanti o superfluidificanti per contenere il rapporto acqua/cemento mantenendo la lavorabilità necessaria.

3.1.3 Prescrizione per inerti

Sabbia viva 0-7 mm, pulita, priva di materie organiche e terrose; sabbia fino a 30 mm (70mm per fondazioni), non geliva, lavata; pietrisco di roccia compatta.

Assortimento granulometrico in composizione compresa tra le curve granulometriche sperimentali:

- passante al vaglio di mm 16 = 100%
- passante al vaglio di mm 8 = 88-60%
- passante al vaglio di mm 4 = 78-36%
- passante al vaglio di mm 2 = 62-21%
- passante al vaglio di mm 1 = 49-12%
- passante al vaglio di mm 0.25 = 18-3%

3.1.4 Prescrizione per il disarmo

Indicativamente: pilastri 3-4 giorni; solette modeste 10-12 giorni; travi, archi 24-25 giorni, mensole 28 giorni.
Per ogni porzione di struttura, il disarmo non può essere eseguito se non previa autorizzazione della Direzione Lavori.

3.1.5 Controlli di accettazione - Provini da prelevare in cantiere (Punto 11.2.5 del D.M. 14/01/08)

Prelievo = n° 2 cubetti di lato 15 cm.

Controllo tipo A

Il controllo è riferito ad un quantitativo di miscela omogenea non maggiore di 300 m³.

Ogni controllo di accettazione di tipo A è rappresentato da tre prelievi, ciascuno dei quali eseguito su un massimo di 100 m³ di getto di miscela omogenea. Risulta quindi un controllo di accettazione ogni 300 m³ massimo di getto. Per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo.

Nelle costruzioni con meno di 100 m³ di getto di miscela omogenea, fermo restando l'obbligo di almeno 3 prelievi e del rispetto delle limitazioni di cui sopra, è consentito derogare all'obbligo del prelievo giornaliero.

Controllo di accettazione di tipo A (quantitativo di miscela omogenea non maggiore di 300 m³), positivo se :
 $R_i \geq R_{ck} - 3.5$

Controllo tipo B

Nella realizzazione di opere strutturali che richiedano l'impiego di più di 1500 m³ di miscela omogenea è obbligatorio il controllo di accettazione di tipo statistico (B).

Il controllo è riferito ad una definita miscela omogenea e va eseguito con frequenza non minore di un controllo ogni 1500 m³ di calcestruzzo.

Per ogni giorno di getto di miscela omogenea va effettuato un prelievo e complessivamente almeno 15 prelievi sui 1500 m³.

Il prelievo dei provini per il controllo di accettazione va eseguito alla presenza del Direttore dei Lavori o di un Tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di un apposito verbale di prelievo e dispone l'identificazione dei provini mediante sigle.

La domanda di prove al Laboratorio deve essere sottoscritta dal Direttore dei Lavori e deve contenere precise indicazioni sulla posizione delle strutture interessate da ciascun prelievo.

3.1.6 Acciaio per c.a.

- Tipo B450C
- f_{yk} = tensione caratteristica di snervamento = 450 N/mm²
- f_{yt} = tensione caratteristica di rottura = 540 N/mm²
- $(f_t/f_y)_k \geq 1.15$ e < 1.35
- $(f_t/f_{ynom})_k \leq 1.25$

- Allungamento $(A_{gt})_k \geq 7.5\%$
- γ_s = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per c.a. = 1.15
- f_{yd} = resistenza di calcolo = $450 : 1.15 = 391.30 \text{ N/mm}^2$
- f_{bd} = resistenza tangenziale di aderenza acciaio-calcestruzzo = $f_{bk} : \gamma_c = 5.755 : 1.5 = 3.837 \text{ N/mm}^2$
- f_{bk} = resistenza tangenziale caratteristica = $2.25 \times \eta \times f_{ctk} = 2.25 \times 1.0 \times 2.558 = 5.755 \text{ N/mm}^2$

4. STATI LIMITE

La sicurezza e le prestazioni dei manufatti sono state valutate in relazione agli Stati Limite che si possono verificare durante la loro vita nominale. In particolare le varie tipologie strutturali devono possedere i seguenti requisiti:

- *sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU)*
- *sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE)*

La verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite di resistenza si effettua con il "metodo dei coefficienti parziali" di sicurezza espresso dall'equazione formale:

$$R_d \geq E_d$$

dove:

R_d è la resistenza di progetto, valutata in base ai valori di progetto della resistenza dei materiali ed ai valori nominali delle grandezze geometriche interessate;

E_d è il valore di progetto dell'effetto delle azioni, valutato in base ai valori di progetto $F_{dj} = F_{kj} \cdot \gamma_{Fj}$ delle azioni o direttamente $E_{dj} = E_{kj} \cdot \gamma_{Ej}$

Inoltre si è considerata:

V_N = vita nominale dell'opera ≥ 50 anni

Classe d'uso di tipo II con coefficiente $C_U = 1.0$

V_R = periodo di riferimento = $V_N \cdot C_U = 50$ anni

5. PRESTAZIONI DI PROGETTO, CLASSE DELLA STRUTTURA, VITA UTILE E PROCEDURE DI QUALITA'

- Classe d'uso : II
- Vita nominale : ≥ 50 anni
- Periodo di riferimento per l'azione sismica : ≥ 50 anni
- Le prestazioni della struttura e le condizioni per la sua sicurezza sono state individuate comunemente dal progettista e dal committente. A tal fine è stata posta attenzione al tipo della struttura, al suo uso e alle

possibili conseguenze di azioni anche accidentali; particolare rilievo è stato dato alla sicurezza delle persone.

- Risulta così definito l'insieme degli stati limite riscontrabili nella vita della struttura ed è stato accertato, in fase di dimensionamento, che essi non siano superati.
- Altrettanta cura è stata posta per garantire la durabilità della struttura, con la consapevolezza che tutte le prestazioni attese potranno essere adeguatamente realizzate solo mediante opportune procedure da seguire non solo in fase di progettazione, ma anche di costruzione, manutenzione e gestione dell'opera. Per quanto riguarda la durabilità si sono presi tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture, in considerazione dell'ambiente in cui l'opera dovrà vivere e dei cicli di carico a cui sarà sottoposta. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.
- In fase di costruzione saranno attuate severe procedure di controllo sulla qualità, in particolare per quanto riguarda materiali, componenti, lavorazione, metodi costruttivi.
- Saranno seguiti tutti gli inderogabili suggerimenti previsti nelle "Norme Tecniche per le Costruzioni".

6. METODOLOGIE DI CALCOLO, TIPO DI ANALISI E STRUMENTI UTILIZZATI

Sono stati utilizzati i seguenti codici di calcolo:

- Programma agli elementi finiti della AMV Software di Ronchi dei Legionari (Gorizia). – "MASTERSAP"

6.1 Elaboratore utilizzato

Computer	ACER Travel/Mate 5730
	Intel ® Core™2 Duo Processor P8400
	Pentium ® 4 CPU 2.26 GHz
	2.99 GHz, 1.00 Gb di RAM
Sistema	Microsoft Windows XP Professional
	Versione 2002
	Service Pack 3

7. PARAMETRI GEOTECNICI

I terreni interessati dall'intervento, come risulta dal sondaggio eseguito in spalla orografica sinistra risulta così costituito:

Terreno di riporto, limo sabbioso ghiaioso, di colore grigio bruno, con $N_{SPT} < 10$ colpi, avente le seguenti caratteristiche:

Φ = angolo d'attrito del terreno = 28°

γ = peso specifico del terreno = 20.0 kN/m^3

c = coesione = 0 kN/m^2

k = modulo di reazione del terreno alla Winkler = 10000 kN/m^2

E = modulo di Young del terreno = 12000 kN/m^2

8. PARAMETRI SISMICI

Il Comune di Fenestrelle (TO) è in zona sismica di 2 tipo.

- Latitudine: 45,0333
- Longitudine : 7.0166

Si sono considerati i seguenti fattori e parametri:

- Vita nominale dei manufatti ≥ 50 anni
- Periodi di riferimento per l'azione del sisma = 50 anni
- Classe d'uso : II

Si è considerato inoltre per lo Stato Limite Ultimo, lo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) e per lo Stato Limite d'esercizio lo Stato Limite di Danno (SLD).

Per la condizione SLV risultano i seguenti parametri:

P_r = periodo di ritorno = 474.56 anni

a_g = accelerazione massima del sito = 0.1324

F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale = 2.4669

T^*_C = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale = 0.27 e per la condizione SLD risultano i seguenti parametri:

P_r = periodo di ritorno = 50.29 anni

a_g = accelerazione massima del sito = 0.052

F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale = 2.4213

T^*_C = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale = 0.23

Superficie topografica di categoria T1 con un S_T = coefficiente di amplificazione topografica = 1.0.

Ai fini della definizione sismica di progetto la categoria del sottosuolo di riferimento adottata è la "D"

(Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero SPT < 15 colpi nei terreni a grana grossa e $c_{u,30}$ < 70 kPa nei terreni a grana fina).

L'azione sismica è stata calcolata mediante analisi : sismica statica equivalente con soluzione di tipo lineare.

I tipi di struttura sono stati considerati nello spazio.

E' stata considerata un'eccentricità accidentale del 5%

E' stata considerata una duttilità di tipo B (bassa duttilità)

9. AZIONI APPLICATE ALLE STRUTTURE

Le azioni applicate ai modelli strutturali analizzati sono le seguenti:

9.1 Carichi permanenti – Pesi propri

- Peso proprio soletta di copertura = 6.25 kN/m²
- Terreno di riporto 45 cm = 8.10 kN/m²
- Carico neve (altitudine 1154 m s.l.m.) = 4.00 kN/m²

9.2 Azione neve

Il carico provocato dalla presenza della neve gisce in direzione verticale ed è riferito alla proiezione orizzontale della superficie dell'impalcato. Esso è valutato con la seguente espressione:

$$q_s = \mu_i \times q_{sk} \times C_E \times C_t = 4.0 \text{ kN/m}^2$$

essendo:

Comune di Fenestrelle (TO) : a_s = altitudine 1154 m s.l.m. , zona Ia

q_{sk} = valore caratteristico della neve al suolo = $1.39 \times [1+(a_s/728)^2] = 5.0 \text{ kN/m}^2$

μ_i = coefficiente di forma = 0.80

C_E = coefficiente d'esposizione = 1.0

C_T = coefficiente termico = 1.0

10. METODO DI CALCOLO

Le strutture costituenti l'autorimessa sono state calcolate utilizzando il programma agli elementi finiti della AMV Software "Mastersap".

La struttura e il suo comportamento sotto le azioni statiche e dinamiche è stata adeguatamente valutata, interpretata e trasferita nel modello che si caratterizza per la sua impostazione completamente tridimensionale.

A tal fine ai nodi strutturali possono convergere diverse tipologie di elementi, che corrispondono nel codice numerico di calcolo in altrettante tipologie di elementi finiti. Travi e pilastri, ovvero componenti in cui una dimensione prevale sulle altre due, vengono modellati con elementi "beam", il cui comportamento può essere opportunamente perfezionato attraverso alcune opzioni quali quelle in grado di definire le modalità di connessione all'estremità.

Eventuali elementi soggetti a solo sforzo normale possono essere trattati come elementi "truss" oppure con elementi "beam" opportunamente svincolati. Le pareti, le piastre, le platee ovvero in generale i componenti strutturali bidimensionali, con due dimensioni prevalenti sulla terza (lo spessore), sono stati modellati con elementi "shell" a comportamento flessionale e membranale. I vincoli con il mondo esterno vengono rappresentati, nei casi più semplici (apparecchi d'appoggio, cerniere, carrelli), con elementi in grado di definire le modalità di vincolo e le rigidità nello spazio.

Questi elementi, coniugati con i precedenti, consentono di modellare i casi più complessi ma più frequenti di interazione con il terreno, realizzabile tipicamente mediante fondazioni, pali, platee nonché attraverso una combinazione di tali situazioni.

Il comportamento del terreno è sostanzialmente rappresentato tramite una schematizzazione lineare alla Winkler, principalmente caratterizzabile attraverso una opportuna costante di sottofondo, che può essere anche variata nella superficie di contatto fra struttura e terreno e quindi essere in grado di descrivere anche situazioni più complesse.

Nel caso dei pali il comportamento del terreno implica anche l'introduzione di vincoli per la traslazione orizzontale.

I parametri dei materiali utilizzati per la modellazione riguardano il modulo di Young, il coefficiente di Poisson, ma sono disponibili anche opzioni per ridurre la rigidità flessionale e tagliente dei materiali per considerare l'effetto di fenomeni fessurativi nei materiali.

Il calcolo viene condotto mediante analisi lineare, ma vengono considerati gli effetti del secondo ordine e si può simulare il comportamento di elementi resistenti a sola trazione o compressione.

La presenza di diaframmi orizzontali, se rigidi, nel piano viene gestita attraverso l'impostazione di un'apposita relazione fra i nodi strutturali coinvolti, che ne condiziona il movimento relativo. Relazioni analoghe possono essere impostate anche fra elementi contigui.

Si ritiene che il modello utilizzato sia rappresentativo del comportamento reale della struttura. Sono stati inoltre valutate tutti i possibili effetti o le azioni anche transitorie che possano essere significative e avere implicazione per la struttura.

11. SOLETTA DI COPERTURA

$$Q = \text{carico agli SLU} = 1.3 \times (6.25 + 8.1) + 1.5 \times 4.0 = 24.65 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Luce di calcolo} = 5.50 \text{ m}$$

Schema statico = trave semincastrata alle estremità

11.1 Sollecitazioni

$$M_{Ed} = \text{momento flettente di calcolo} = 74.56 \text{ kNm/m}$$

$$V_{Ed} = \text{taglio di calcolo} = 67.78 \text{ kN/m}$$

11.2 Verifiche

$$B = 100 \text{ cm} \quad H = 25 \text{ cm} \quad h' = 3 \text{ cm} \quad h = 22 \text{ cm}$$

$$A_f = 5\Phi 16 = 10.0 \text{ cm}^2 \quad A_f' = 5\Phi 12 = 5.65 \text{ cm}^2$$

$$M_{Rd} = \text{momento resistente} = 77.16 \text{ kNm/m} > M_{Ed} = 74.56 \text{ kNm/m}$$

$$x = \text{posizione dell'asse neutro} = 3.30 \text{ cm}$$

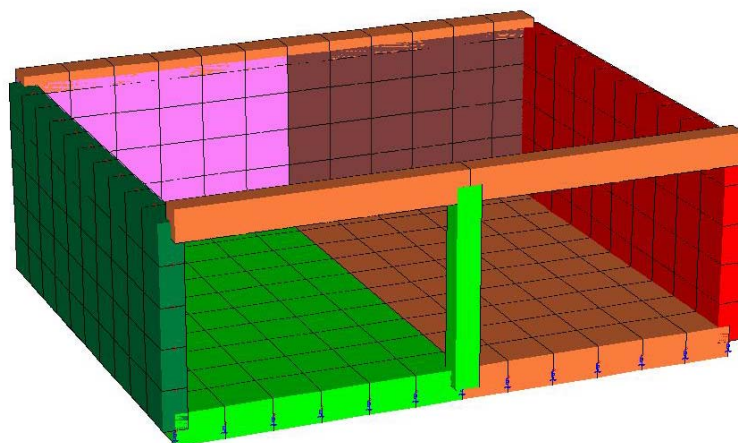
$$x/d = 0.15 < 0.45$$

$$V_{Rd} = \text{resistenza di taglio} = 207.61 \text{ kN/m} > V_{Ed} = 67.78 \text{ kN/m}$$

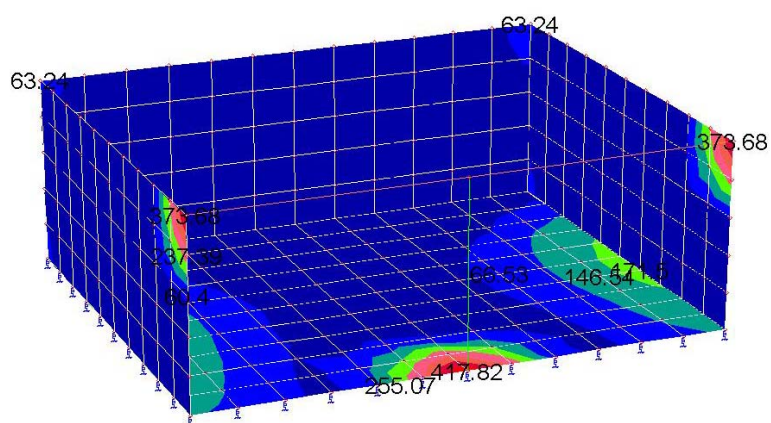
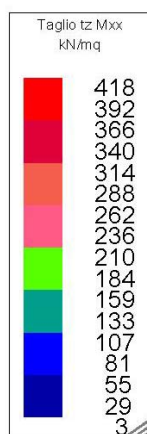
$$V_{Rcd} = \text{resistenza di calcolo a "taglio compressione" del calcestruzzo} = 2356.20 \text{ kN/m} > V_{Ed}$$

12. ALLEGATI

12.1 Schema 3D – Sollecitazioni trave – pilastro - pareti

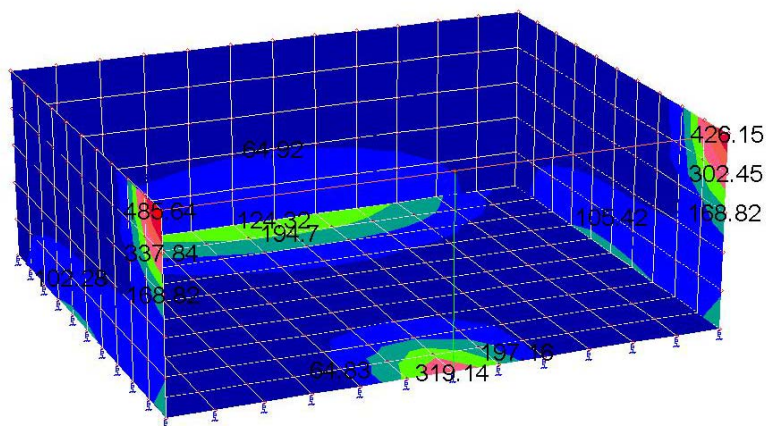
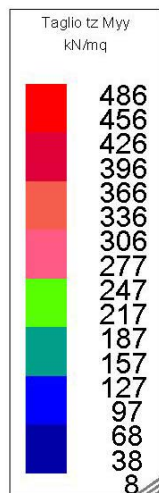


Modello 3D

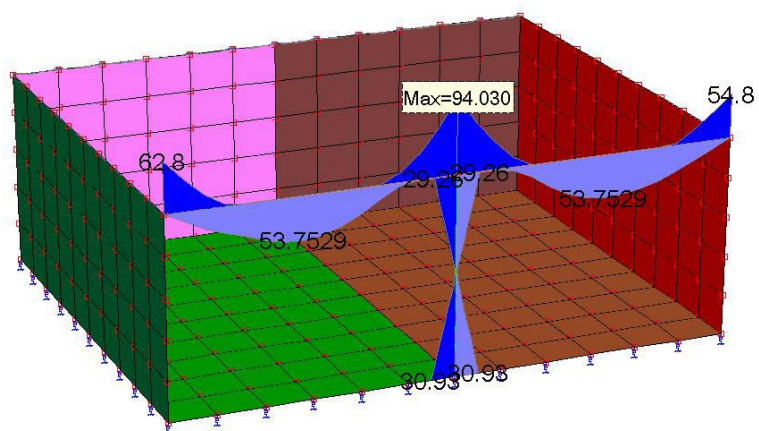


Platea e Pareti - Taglio (Mxx)

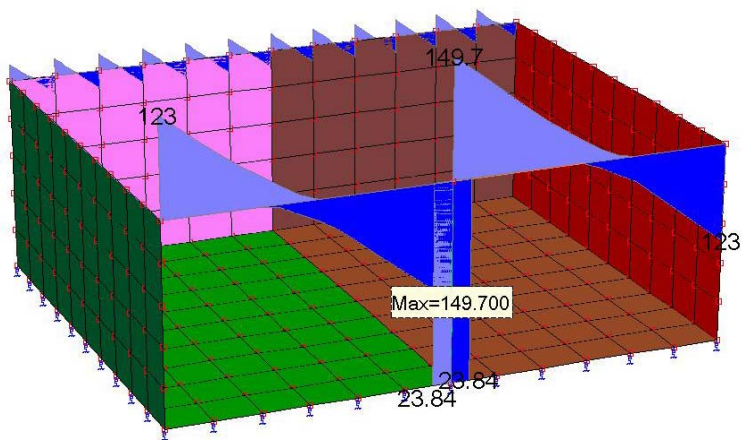




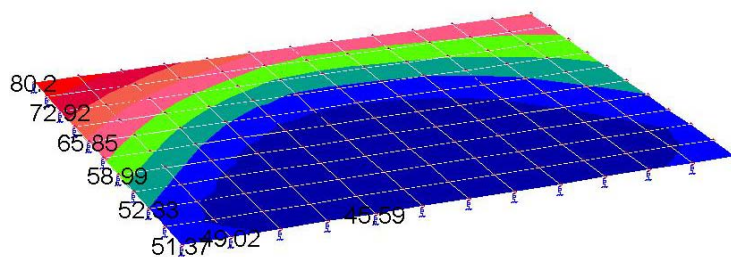
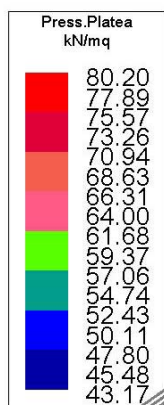
Platea e Pareti - Taglio (Myy)



Mz - Momento Flettente



Taglio



Pressione Platea



13. TABULATI DI VERIFICA

13.1 Dati di progetto

INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	Autorimessa
Intestazione del lavoro	Centrale Fenestrelle - Autorimessa
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica sismica equivalente
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kN
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC/2008

NORMATIVA

Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	II
Vita di riferimento	50 anni
Spettro di risposta	Stato limite ultimo
Probabilita' di superamento periodo di riferimento	10
Tempo di ritorno del sisma	475 anni
Localita'	Fenestrelle - (TO)
ag/g	0.134
F0	2.46
Tc	0.27
Categoria del suolo	C
Fattore topografico	1

DATI SPETTRO

Eccentricita' accidentale	5%
Periodo proprio T1	0.1002 [C1 = 0.05 H = 2.525]
λ	1
Fattore q di struttura	qor=2
Duttilita'	Bassa Duttilita'
Sd (T1)	0.233 g
Coeff.globale accelerazione sismica	0.233

13.2 Carichi

CARICHI PER ELEMENTI TRAVE

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 Solaio	4	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-6.200000	0.000	-6.200000	0.000	1.0000	1.0000
Sovraccarico terra	5	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-8.100000	0.000	-8.100000	0.000	1.0000	0.0000
Sovraccarico neve	6	Condizione 2	Variable: Uffici	-4.000000	0.000	-4.000000	0.000	1.0000	0.0000

CARICHI PER ELEMENTI BIDIMENSIONALI

Carico di superficie nella direzione locale z, agente sulla superficie reale

Descrizione	Codice	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Valore	Aliq.dinamica	Aliq.inerz.SLD
Sovraccarico terra	1	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	1.000000	1.0000	0.0000
Sovraccarico neve	2	Condizione 2	Variable: Uffici	1.000000	1.0000	0.0000
Spinta terreno	3	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	1.000000	1.0000	0.0000

13.2.1 Forze sismiche

TABELLA RIASSUNTIVA CALCOLO FORZE SISMICHE

ELEMENTO FINITO: TRAVE - GRUPPO: 1 - DESCRIZIONE: PILASTRI

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
5.573	1.263	0.599	0.140	0.778

ELEMENTO FINITO: TRAVE - GRUPPO: 2 - DESCRIZIONE: TRAVI

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
809.644	2.525	1.199	0.279	225.923

ELEMENTO FINITO: PIASTRA - GRUPPO: 3 - DESCRIZIONE: PARETE1

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
108.680	1.262	0.599	0.140	15.163

ELEMENTO FINITO: PIASTRA - GRUPPO: 4 - DESCRIZIONE: PARETE2-A

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
89.173	1.263	0.599	0.140	12.441

ELEMENTO FINITO: PIASTRA - GRUPPO: 5 - DESCRIZIONE: PARETE2-B

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
89.173	1.263	0.599	0.140	12.441

ELEMENTO FINITO: PIASTRA - GRUPPO: 6 - DESCRIZIONE: PARETE3

Peso sismico	Coo. Bar. Z	Gamma	Coeff. Acc. Sismica Gruppo	Forza sismica
108.680	1.262	0.599	0.140	15.163

13.2.2 Sollecitazioni

FORZE / MOMENTI PER GRUPPI TRAVE

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: PILASTRI

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J
1/ 1	2.383e+02	-2.310e+02	4.738e-12	-4.738e-12	3.643e+00	-3.643e+00	-3.211e-13	3.211e-13	-9.198e+00	-8.517e-07	7.083e-12	4.879e-12
1/ 2	1.948e+02	-1.892e+02	2.384e+01	-2.384e+01	7.541e+00	-7.541e+00	4.599e-01	-4.599e-01	-1.904e+01	-1.131e-05	3.093e+01	2.926e+01
1/ 3	1.991e+02	-1.936e+02	2.384e+01	-2.384e+01	-1.478e+00	1.478e+00	4.599e-01	-4.599e-01	3.732e+00	9.788e-06	3.093e+01	2.926e+01
1/ 4	2.498e+02	-2.425e+02	-2.384e+01	2.384e+01	8.381e+00	-8.381e+00	-4.599e-01	4.599e-01	-2.116e+01	-1.150e-05	-3.093e+01	-2.926e+01
1/ 5	1.991e+02	-1.936e+02	-2.384e+01	2.384e+01	-1.478e+00	1.478e+00	-4.599e-01	4.599e-01	3.732e+00	9.788e-06	-3.093e+01	-2.926e+01
1/ 6	1.897e+02	-1.842e+02	7.151e+00	-7.151e+00	1.806e+01	-1.806e+01	1.380e-01	-1.380e-01	-4.561e+01	-3.592e-05	9.278e+00	8.778e+00
1/ 7	2.042e+02	-1.986e+02	7.151e+00	-7.151e+00	-1.200e+01	1.200e+01	1.380e-01	-1.380e-01	3.030e+01	3.440e-05	9.278e+00	8.778e+00
1/ 8	1.897e+02	-1.842e+02	-7.151e+00	7.151e+00	1.806e+01	-1.806e+01	-1.380e-01	1.380e-01	-4.561e+01	-3.592e-05	-9.278e+00	-8.778e+00
1/ 9	2.042e+02	-1.986e+02	-7.151e+00	7.151e+00	-1.200e+01	1.200e+01	-1.380e-01	1.380e-01	3.030e+01	3.440e-05	-9.278e+00	-8.778e+00
1/ 10	1.948e+02	-1.892e+02	2.384e+01	-2.384e+01	7.541e+00	-7.541e+00	4.599e-01	-4.599e-01	-1.904e+01	-1.131e-05	3.093e+01	2.926e+01
1/ 11	1.991e+02	-1.936e+02	2.384e+01	-2.384e+01	-1.478e+00	1.478e+00	4.599e-01	-4.599e-01	3.732e+00	9.788e-06	3.093e+01	2.926e+01
1/ 12	1.948e+02	-1.892e+02	-2.384e+01	2.384e+01	7.541e+00	-7.541e+00	-4.599e-01	4.599e-01	-1.904e+01	-1.131e-05	-3.093e+01	-2.926e+01
1/ 13	1.991e+02	-1.936e+02	-2.384e+01	2.384e+01	-1.478e+00	1.478e+00	-4.599e-01	4.599e-01	3.732e+00	9.788e-06	-3.093e+01	-2.926e+01
1/ 14	1.897e+02	-1.842e+02	7.151e+00	-7.151e+00	1.806e+01	-1.806e+01	1.380e-01	-1.380e-01	-4.561e+01	-3.592e-05	9.278e+00	8.778e+00
1/ 15	2.042e+02	-1.986e+02	7.151e+00	-7.151e+00	-1.200e+01	1.200e+01	1.380e-01	-1.380e-01	3.030e+01	3.440e-05	9.278e+00	8.778e+00
1/ 16	1.897e+02	-1.842e+02	-7.151e+00	7.151e+00	1.806e+01	-1.806e+01	-1.380e-01	1.380e-01	-4.561e+01	-3.592e-05	-9.278e+00	-8.778e+00
1/ 17	2.042e+02	-1.986e+02	-7.151e+00	7.151e+00	-1.200e+01	1.200e+01	-1.380e-01	1.380e-01	3.030e+01	3.440e-05	-9.278e+00	-8.778e+00
1/ 18	2.289e+02	-2.233e+02	3.996e-12	-3.996e-12	3.566e+00	-3.566e+00	-2.502e-13	2.502e-13	-9.005e+00	-1.001e-06	5.989e-12	4.100e-12
1/ 19	2.061e+02	-2.005e+02	3.820e-12	-3.820e-12	3.184e+00	-3.184e+00	-2.486e-13	2.486e-13	-8.040e+00	-8.281e-07	5.719e-12	3.927e-12
1/ 20	1.970e+02	-1.914e+02	3.750e-12	-3.750e-12	3.031e+00	-3.031e+00	-2.480e-13	2.480e-13	-7.654e+00	-7.589e-07	5.611e-12	3.857e-12
1/ 37	3.066e+02	-2.994e+02	5.265e-12	-5.265e-12	4.789e+00	-4.789e+00	-3.259e-13	3.259e-13	-1.209e+01	-1.370e-06	7.894e-12	5.399e-12

GRUPPO NUMERO: 2 - DESCRIZIONE: TRAVI

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J
1/ 1	5.672e+00	-5.672e+00	1.658e+01	1.795e+01	-4.678e-01	4.678e-01	1.405e-01	-1.405e-01	-2.134e-01	4.941e-01	1.196e+00	-1.607e+00
1/ 2	8.524e+00	-8.524e+00	1.352e+01	1.515e+01	-2.390e-01	2.390e-01	9.037e-01	-9.037e-01	1.148e-01	2.864e-02	8.480e-01	-1.336e+00
1/ 3	9.764e+00	-9.764e+00	1.435e+01	1.432e+01	-2.023e+00	2.023e+00	1.007e-01	-1.007e-01	1.524e+00	-3.105e-01	1.251e+00	-1.240e+00
1/ 4	6.283e-01	-6.283e-01	1.693e+01	1.971e+01	1.254e+00	-1.254e+00	1.776e-01	-1.776e-01	-2.099e+00	1.346e+00	9.722e-01	-1.806e+00
1/ 5	5.598e-01	-5.598e-01	1.394e+01	1.474e+01	-4.216e-01	4.216e-01	-6.578e-01	6.578e-01	-6.402e-01	8.932e-01	1.099e+00	-1.339e+00
1/ 6	3.855e+00	-3.855e+00	1.241e+01	1.627e+01	2.402e+00	-2.402e+00	1.575e+00	-1.575e+00	-2.287e+00	8.455e-01	3.252e-01	-1.483e+00
1/ 7	7.990e+00	-7.990e+00	1.518e+01	1.350e+01	-3.543e+00	3.543e+00	-1.102e+00	1.102e+00	2.411e+00	-2.848e-01	1.667e+00	-1.163e+00
1/ 8	1.094e+00	-1.094e+00	1.228e+01	1.639e+01	2.883e+00	-2.883e+00	1.347e+00	-1.347e+00	-2.936e+00	1.207e+00	2.797e-01	-1.512e+00
1/ 9	5.229e+00	-5.229e+00	1.505e+01	1.362e+01	-3.063e+00	3.063e+00	-1.329e+00	1.329e+00	1.761e+00	7.628e-02	1.622e+00	-1.192e+00
1/ 10	8.524e+00	-8.524e+00	1.352e+01	1.515e+01	-2.390e-01	2.390e-01	9.037e-01	-9.037e-01	1.148e-01	2.864e-02	8.480e-01	-1.336e+00
1/ 11	9.764e+00	-9.764e+00	1.435e+01	1.432e+01	-2.023e+00	2.023e+00	1.007e-01	-1.007e-01	1.524e+00	-3.105e-01	1.251e+00	-1.240e+00
1/ 12	-6.807e-01	6.807e-01	1.311e+01	1.557e+01	1.362e+00	-1.362e+00	1.452e-01	-1.452e-01	-2.050e+00	1.232e+00	6.962e-01	-1.435e+00
1/ 13	5.598e-01	-5.598e-01	1.394e+01	1.474e+01	-4.216e-01	4.216e-01	-6.578e-01	6.578e-01	-6.402e-01	8.932e-01	1.099e+00	-1.339e+00
1/ 14	3.855e+00	-3.855e+00	1.241e+01	1.627e+01	2.402e+00	-2.402e+00	1.575e+00	-1.575e+00	-2.287e+00	8.455e-01	3.252e-01	-1.483e+00
1/ 15	7.990e+00	-7.990e+00	1.518e+01	1.350e+01	-3.543e+00	3.543e+00	-1.102e+00	1.102e+00	2.411e+00	-2.848e-01	1.667e+00	-1.163e+00
1/ 16	1.094e+00	-1.094e+00	1.228e+01	1.639e+01	2.883e+00	-2.883e+00	1.347e+00	-1.347e+00	-2.936e+00	1.207e+00	2.797e-01	-1.512e+00
1/ 17	5.229e+00	-5.229e+00	1.505e+01	1.362e+01	-3.063e+00	3.063e+00	-1.329e+00	1.329e+00	1.761e+00	7.628e-02	1.622e+00	-1.192e+00
1/ 18	4.959e+00	-4.959e+00	1.600e+01	1.759e+01	-2.614e-01	2.614e-01	1.575e-01	-1.575e-01	-4.927e-01	6.495e-01	1.099e+00	-1.574e+00
1/ 19	4.661e+00	-4.661e+00	1.438e+01	1.570e+01	-3.106e-01	3.106e-01	1.328e-01	-1.328e-01	-3.284e-01	5.148e-01	1.009e+00	-1.405e+00
1/ 20	4.542e+00	-4.542e+00	1.373e+01	1.494e+01	-3.303e-01	3.303e-01	1.229e-01	-1.229e-01	-2.627e-01	4.609e-01	9.734e-01	-1.338e+00
1/ 37	6.566e+00	-6.566e+00	2.145e+01	2.362e+01	-3.201e-01	3.201e-01	2.146e-01	-2.146e-01	-7.062e-01	8.982e-01	1.464e+00	-2.114e+00
2/ 1	6.336e+00	-6.336e+00	1.717e+01	1.737e+01	5.097e-01	-5.097e-01	1.276e-01	-1.276e-01	-2.744e-01	-3.139e-02	1.607e+00	-1.668e+00
2/ 2	8.342e+00	-8.342e+00	1.429e+01	1.438e+01	5.479e-01	-5.479e-01	9.052e-01	-9.052e-01	2.272e-01	-5.560e-01	1.336e+00	-1.364e+00
2/ 3	1.132e+01	-1.132e+01	1.415e+01	1.453e+01	-5.895e-01	5.895e-01	9.438e-02	-9.438e-02	1.001e-01	2.536e-01	1.240e+00	-1.353e+00
2/ 4	3.767e-01	-3.767e-01	1.833e+01	1.832e+01	1.634e+00	-1.634e+00	1.649e-01	-1.649e-01	-6.791e-01	-3.016e-01	1.806e+00	-1.802e+00
2/ 5	1.894e+00	-1.894e+00	1.423e+01	1.445e+01	3.793e-01	-3.793e-01	-6.753e-01	6.753e-01	-7.429e-01	5.153e-01	1.339e+00	-1.406e+00
2/ 6	1.566e+00	-1.566e+00	1.448e+01	1.419e+01	2.214e+00	-2.214e+00	1.582e+00	-1.582e+00	8.049e-02	-1.409e+00	1.483e+00	-1.396e+00
2/ 7	1.150e+01	-1.150e+01	1.401e+01	1.466e+01	-1.577e+00	1.577e+00	-1.121e+00	1.121e+00	-3.432e-01	1.290e+00	1.163e+00	-1.358e+00
2/ 8	-1.262e+00	1.262e+00	1.450e+01	1.417e+01	2.505e+00	-2.505e+00	1.351e+00	-1.351e+00	-1.724e-01	-1.330e+00	1.512e+00	-1.412e+00
2/ 9	8.670e+00	-8.670e+00	1.403e+01	1.464e+01	-1.287e+00	1.287e+00	-1.352e+00	1.352e+00	-5.961e-01	1.368e+00	1.192e+00	-1.374e+00
2/ 10	8.342e+00	-8.342e+00	1.429e+01	1.438e+01	5.479e-01	-5.479e-01	9.052e-01	-9.052e-01	2.272e-01	-5.560e-01	1.336e+00	-1.364e+00
2/ 11	1.132e+01	-1.132e+01	1.415e+01	1.453e+01	-5.895e-01	5.895e-01	9.438e-02	-9.438e-02	1.001e-01	2.536e-01	1.240e+00	-1.353e+00
2/ 12	-1.085e+00	1.085e+00	1.437e+01	1.431e+01	1.517e+00	-1.517e+00	1.355e-01	-1.355e-01	-6.157e-01	-2.943e-01	1.435e+00	-1.417e+00
2/ 13	1.894e+00	-1.894e+00	1.423e+01	1.445e+01	3.793e-01	-3.793e-01	-6.753e-01	6.753e-01	-7.429e-01	5.153e-01	1.339e+00	-1.406e+00
2/ 14	1.566e+00	-1.566e+00	1.448e+01	1.419e+01	2.214e+00	-2.214e+00	1.582e+00	-1.582e+00	8.049e-02	-1.409e+00	1.483e+00	-1.396e+00
2/ 15	1.150e+01	-1.150e+01	1.401e+01	1.466e+01	-1.577e+00	1.577e+00	-1.121e+00	1.121e+00	-3.432e-01	1.290e+00	1.163e+00	-1.358e+00
2/ 16	-1.262e+00	1.262e+00	1.450e+01	1.417e+01	2.505e+00	-2.505e+00	1.351e+00	-1.351e+00	-1.724e-01	-1.330e+00	1.512e+00	-1.412e+00
2/ 17	8.670e+00	-8.670e+00	1.403e+01	1.464e+01	-1.287e+00	1.287e+00	-1.352e+00	1.352e+00	-5.961e-01	1.368e+00	1.192e+00	-1.374e+00
2/ 18	5.688e+00	-5.688e+00	1.671e+01	1.688e+01	6.306e-01	-6.306e-01	1.541e-01	-1.541e-01	-3.668e-01	-1.157e-02	1.574e+00	-1.624e+00
2/ 19	5.281e+00	-5.281e+00	1.496e+01	1.512e+01	5.113e-01	-5.113e-01	1.261e-01	-1.261e-01	-2.889e-01	-1.786e-02	1.405e+00	-1.454e+00
2/ 20	5.118e+00	-5.118e+00	1.426e+01	1.442e+01	4.636e-01	-4.636e-01	1.149e-01	-1.149e-01	-2.578e-01	-2.037e-02	1.338e+00	-1.385e+00
2/ 37	7.558e+00	-7.558e+00	2.242e+01	2.264e+01	8.675e-01	-8.675e-01	2.115e-01	-2.115e-01	-5.080e-01	-1.252e-02	2.114e+00	-2.180e+00
3/ 1	4.299e+00	-4.299e+00	1.722e+01	1.732e+01	7.322e-01	-7.322e-01	1.331e-01	-1.331e-01	2.734e-01	-7.127e-01	1.668e+00	-1.696e+00
3/ 2	6.181e+00	-6.181e+00	1.429e+01	1.438e+01	6.907e-01	-6.907e-01	8.203e-01	-8.203e-01	7.843e-01	-1.199e+00	1.364e+00	-1.390e+00
3/ 3	9.862e+00	-9.862e+00	1.430e+01	1.438e+01	5.745e-02	-5.745e-02	1.253e-01	-1.253e-01	-2.658e-01	2.314e-01	1.353e+00	-1.376e+00
3/ 4	-1.871e+00	1.871e+00	1.827e+01	1.837e+01	1.362e+00	-1.362e+00	1.476e-01	-1.476e-01	7.871e-01	-1.604e+00	1.802e+00	-1.832e+00
3/ 5	8.177e-01	-8.177e-01	1.430e+01	1.437e+01	5.599e-01	-5.599e-01	-5.781e-01	5.781e-01	-3.261e-01	-9.832e-03	1.406e+00	-1.426e+00
3/ 6	-1.278e+00	1.278e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.605e+00	-1.605e+00	1.385e+00	-1.385e+00	1.988e+00	-2.952e+00	1.396e+00	-1.424e+00
3/ 7	1.099e+01	-1.099e+01	1.431e+01	1.437e+01	-5.055e-01	5.055e-01	-9.318e-01	9.318e-01	-1.512e+00	1.815e+00	1.358e+00	-1.377e+00
3/ 8	-3.992e+00	3.992e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.756e+00	-1.756e+00	1.174e+00	-1.174e+00	1.970e+00	-3.024e+00	1.412e+00	-1.439e+00
3/ 9	8.277e+00	-8.277e+00	1.431e+01	1.437e+01	-3.548e-01	3.548e-01	-1.143e+00	1.143e+00	-1.530e+00	1.743e+00	1.374e+00	-1.392e+00
3/ 10	6.181e+00	-6.181e+00	1.429e+01	1.438e+01	6.907e-01	-6.907e-01	8.203e-01	-8.203e-01	7.843e-01	-1.199e+00	1.364e+00	-1.390e+00
3/ 11	9.862e+00	-9.862e+00	1.430e+01	1.438e+01	5.745e-02	-5.745e-02	1.253e-01	-1.253e-01	-2.658e-01	2.314e-01	1.353e+00	-1.376e+00
3/ 12	-2.863e+00	2.863e+00	1.430e+01	1.438e+01	1.193e+00	-1.193e+00	1.169e-01	-1.169e-01	7.240e-01	-1.440e+00	1.417e+00	-1.441e+00
3/ 13	8.177e-01	-8.177e-01	1.430e+01	1.437e+01	5.599e-01	-5.599e-01	-5.781e-01	5.781e-01	-3.261e-01	-9.832e-03	1.406e+00	-1.426e+00
3/ 14	-1.278e+00	1.278e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.605e+00	-1.605e+00	1.385e+00	-1.385e+00	1.988e+00	-2.952e+00	1.396e+00	-1.424e+00

3/	15	1.099e+01	-1.099e+01	1.431e+01	1.437e+01	-5.055e-01	5.055e-01	-9.318e-01	9.318e-01	-1.512e+00	1.815e+00	1.358e+00	-1.377e+00
3/	16	-3.992e+00	3.992e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.756e+00	-1.756e+00	1.174e+00	-1.174e+00	1.970e+00	-3.024e+00	1.412e+00	-1.439e+00
3/	17	8.277e+00	-8.277e+00	1.431e+01	1.437e+01	-3.548e-01	3.548e-01	-1.143e+00	1.143e+00	-1.530e+00	1.743e+00	1.374e+00	-1.392e+00
3/	18	3.949e+00	-3.949e+00	1.675e+01	1.684e+01	7.703e-01	-7.703e-01	1.648e-01	-1.648e-01	2.730e-01	-7.352e-01	1.624e+00	-1.650e+00
3/	19	3.628e+00	-3.628e+00	1.500e+01	1.508e+01	6.667e-01	-6.667e-01	1.336e-01	-1.336e-01	2.416e-01	-6.417e-01	1.454e+00	-1.477e+00
3/	20	3.499e+00	-3.499e+00	1.430e+01	1.438e+01	6.253e-01	-6.253e-01	1.211e-01	-1.211e-01	2.291e-01	-6.043e-01	1.385e+00	-1.408e+00
3/	37	5.262e+00	-5.262e+00	2.248e+01	2.259e+01	1.043e+00	-1.043e+00	2.267e-01	-2.267e-01	3.675e-01	-9.931e-01	2.180e+00	-2.213e+00
4/	1	1.806e+00	-1.806e+00	1.722e+01	1.732e+01	6.485e-01	-6.485e-01	1.229e-01	-1.229e-01	9.393e-01	-1.328e+00	1.696e+00	-1.727e+00
4/	2	3.265e+00	-3.265e+00	1.429e+01	1.439e+01	6.446e-01	-6.446e-01	7.027e-01	-7.027e-01	1.410e+00	-1.796e+00	1.390e+00	-1.421e+00
4/	3	7.410e+00	-7.410e+00	1.429e+01	1.439e+01	3.165e-01	-3.165e-01	1.780e-01	-1.780e-01	-1.399e-01	-4.998e-02	1.376e+00	-1.405e+00
4/	4	-3.942e+00	3.942e+00	1.828e+01	1.837e+01	9.174e-01	-9.174e-01	7.306e-02	-7.306e-02	1.945e+00	-2.496e+00	1.832e+00	-1.859e+00
4/	5	-2.128e-01	2.128e-01	1.431e+01	1.437e+01	4.397e-01	-4.397e-01	4.800e-01	4.800e-01	1.790e-01	-4.428e-01	1.426e+00	-1.445e+00
4/	6	-4.240e+00	4.240e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.070e+00	-1.070e+00	1.085e+00	-1.085e+00	3.329e+00	-3.971e+00	1.424e+00	-1.453e+00
4/	7	9.579e+00	-9.579e+00	1.430e+01	1.438e+01	-2.310e-02	2.310e-02	-6.644e-01	6.644e-01	-1.836e+00	1.850e+00	1.377e+00	-1.401e+00
4/	8	-6.527e+00	6.527e+00	1.430e+01	1.438e+01	1.107e+00	-1.107e+00	8.871e-01	-8.871e-01	3.425e+00	-4.089e+00	1.439e+00	-1.465e+00
4/	9	7.292e+00	-7.292e+00	1.430e+01	1.437e+01	1.384e-02	-1.384e-02	-8.618e-01	8.618e-01	-1.740e+00	1.732e+00	1.392e+00	-1.413e+00
4/	10	3.265e+00	-3.265e+00	1.429e+01	1.439e+01	6.446e-01	-6.446e-01	7.027e-01	-7.027e-01	1.410e+00	-1.796e+00	1.390e+00	-1.421e+00
4/	11	7.410e+00	-7.410e+00	1.429e+01	1.439e+01	3.165e-01	-3.165e-01	1.780e-01	-1.780e-01	-1.399e-01	-4.998e-02	1.376e+00	-1.405e+00
4/	12	-4.358e+00	4.358e+00	1.430e+01	1.437e+01	7.678e-01	-7.678e-01	4.469e-02	-4.469e-02	1.728e+00	-2.189e+00	1.441e+00	-1.461e+00
4/	13	-2.128e-01	2.128e-01	1.431e+01	1.437e+01	4.397e-01	-4.397e-01	4.800e-01	4.800e-01	1.790e-01	-4.428e-01	1.426e+00	-1.445e+00
4/	14	-4.240e+00	4.240e+00	1.429e+01	1.438e+01	1.070e+00	-1.070e+00	1.085e+00	-1.085e+00	3.329e+00	-3.971e+00	1.424e+00	-1.453e+00
4/	15	9.579e+00	-9.579e+00	1.430e+01	1.438e+01	-2.310e-02	2.310e-02	-6.644e-01	6.644e-01	-1.836e+00	1.850e+00	1.377e+00	-1.401e+00
4/	16	-6.527e+00	6.527e+00	1.430e+01	1.438e+01	1.107e+00	-1.107e+00	8.871e-01	-8.871e-01	3.425e+00	-4.089e+00	1.439e+00	-1.465e+00
4/	17	7.292e+00	-7.292e+00	1.430e+01	1.437e+01	1.384e-02	-1.384e-02	-8.618e-01	8.618e-01	-1.740e+00	1.732e+00	1.392e+00	-1.413e+00
4/	18	1.846e+00	-1.846e+00	1.675e+01	1.684e+01	6.432e-01	-6.432e-01	1.506e-01	-1.506e-01	9.616e-01	-1.348e+00	1.650e+00	-1.677e+00
4/	19	1.617e+00	-1.617e+00	1.500e+01	1.508e+01	5.710e-01	-5.710e-01	1.226e-01	-1.226e-01	8.421e-01	-1.185e+00	1.477e+00	-1.503e+00
4/	20	1.526e+00	-1.526e+00	1.430e+01	1.438e+01	5.421e-01	-5.421e-01	1.114e-01	-1.114e-01	7.942e-01	-1.120e+00	1.408e+00	-1.433e+00
4/	37	2.491e+00	-2.491e+00	2.247e+01	2.259e+01	8.650e-01	-8.650e-01	2.069e-01	-2.069e-01	1.298e+00	-1.817e+00	2.213e+00	-2.250e+00
5/	1	-1.902e-01	1.902e-01	1.725e+01	1.729e+01	4.280e-01	-4.280e-01	8.821e-02	-8.821e-02	1.496e+00	-1.753e+00	1.727e+00	-1.740e+00
5/	2	2.615e-01	-2.615e-01	1.430e+01	1.437e+01	4.993e-01	-4.993e-01	5.579e-01	-5.579e-01	1.973e+00	-2.272e+00	1.421e+00	-1.440e+00
5/	3	4.749e+00	-4.749e+00	1.430e+01	1.437e+01	3.489e-01	-3.489e-01	2.336e-01	-2.336e-01	1.695e-01	-3.788e-01	1.405e+00	-1.425e+00
5/	4	-4.896e+00	4.896e+00	1.832e+01	1.833e+01	4.581e-01	-4.581e-01	-5.449e-02	5.449e-02	2.693e+00	-2.967e+00	1.859e+00	-1.863e+00
5/	5	-3.640e-01	3.640e-01	1.434e+01	1.434e+01	2.090e-01	-2.090e-01	-3.992e-01	3.992e-01	5.439e-01	-6.693e-01	1.445e+00	-1.446e+00
5/	6	-6.764e+00	6.764e+00	1.431e+01	1.436e+01	6.258e-01	-6.258e-01	7.148e-01	-7.148e-01	4.208e+00	-4.583e+00	1.453e+00	-1.466e+00
5/	7	8.195e+00	-8.195e+00	1.432e+01	1.436e+01	1.244e-01	-1.244e-01	-3.662e-01	3.662e-01	-1.803e+00	1.729e+00	1.401e+00	-1.414e+00
5/	8	-8.298e+00	8.298e+00	1.432e+01	1.435e+01	5.839e-01	-5.839e-01	5.250e-01	-5.250e-01	4.320e+00	-4.671e+00	1.465e+00	-1.472e+00
5/	9	6.661e+00	-6.661e+00	1.433e+01	1.435e+01	8.244e-02	-8.244e-02	-5.560e-01	5.560e-01	-1.691e+00	1.642e+00	1.413e+00	-1.421e+00
5/	10	2.615e-01	-2.615e-01	1.430e+01	1.437e+01	4.993e-01	-4.993e-01	5.579e-01	-5.579e-01	1.973e+00	-2.272e+00	1.421e+00	-1.440e+00
5/	11	4.749e+00	-4.749e+00	1.430e+01	1.437e+01	3.489e-01	-3.489e-01	2.336e-01	-2.336e-01	1.695e-01	-3.788e-01	1.405e+00	-1.425e+00
5/	12	-4.852e+00	4.852e+00	1.434e+01	1.434e+01	3.594e-01	-3.594e-01	-7.485e-02	7.485e-02	2.347e+00	-2.563e+00	1.461e+00	-1.462e+00
5/	13	-3.640e-01	3.640e-01	1.434e+01	1.434e+01	2.090e-01	-2.090e-01	-3.992e-01	3.992e-01	5.439e-01	-6.693e-01	1.445e+00	-1.446e+00
5/	14	-6.764e+00	6.764e+00	1.431e+01	1.436e+01	6.258e-01	-6.258e-01	7.148e-01	-7.148e-01	4.208e+00	-4.583e+00	1.453e+00	-1.466e+00
5/	15	8.195e+00	-8.195e+00	1.432e+01	1.436e+01	1.244e-01	-1.244e-01	-3.662e-01	3.662e-01	-1.803e+00	1.729e+00	1.401e+00	-1.414e+00
5/	16	-8.298e+00	8.298e+00	1.432e+01	1.435e+01	5.839e-01	-5.839e-01	5.250e-01	-5.250e-01	4.320e+00	-4.671e+00	1.465e+00	-1.472e+00
5/	17	6.661e+00	-6.661e+00	1.433e+01	1.435e+01	8.244e-02	-8.244e-02	-5.560e-01	5.560e-01	-1.691e+00	1.642e+00	1.413e+00	-1.421e+00
5/	18	1.703e-01	-1.703e-01	1.678e+01	1.681e+01	4.122e-01	-4.122e-01	1.063e-01	-1.063e-01	1.509e+00	-1.756e+00	1.677e+00	-1.688e+00
5/	19	1.203e-02	-1.203e-02	1.502e+01	1.506e+01	3.707e-01	-3.707e-01	8.709e-02	-8.709e-02	1.330e+00	-1.552e+00	1.503e+00	-1.513e+00
5/	20	-5.129e-02	5.129e-02	1.432e+01	1.435e+01	3.541e-01	-3.541e-01	7.939e-02	-7.939e-02	1.258e+00	-1.471e+00	1.433e+00	-1.443e+00
5/	37	2.848e-01	-2.848e-01	2.251e+01	2.256e+01	5.525e-01	-5.525e-01	1.459e-01	-1.459e-01	2.033e+00	-2.365e+00	2.250e+00	-2.264e+00
6/	1	-1.234e+00	1.234e+00	1.726e+01	1.728e+01	1.481e-01	-1.481e-01	3.214e-02	-3.214e-02	1.841e+00	-1.930e+00	1.740e+00	-1.744e+00
6/	2	-2.304e+00	2.304e+00	1.431e+01	1.436e+01	2.806e-01	-2.806e-01	3.948e-01	-3.948e-01	2.395e+00	-2.563e+00	1.440e+00	-1.454e+00
6/	3	2.355e+00	-2.355e+00	1.431e+01	1.436e+01	2.378e-01	-2.378e-01	2.852e-01	-2.852e-01	4.788e-01	-6.215e-01	1.425e+00	-1.439e+00
6/	4	-4.389e+00	4.389e+00	1.833e+01	1.831e+01	4.046e-02	-4.046e-02	-2.202e-01	2.202e-01	3.033e+00	-3.057e+00	1.863e+00	-1.857e+00
6/	5	5.543e-01	-5.543e-01	1.435e+01	1.432e+01	-3.650e-02	3.650e-02	-3.372e-01	3.372e-01	6.919e-01	-6.700e-01	1.446e+00	-1.439e+00
6/	6	-8.369e+00	8.369e+00	1.433e+01	1.435e+01	2.345e-01	-2.345e-01	3.048e-01	-3.048e-01	4.704e+00	-4.845e+00	1.466e+00	-1.473e+00
6/	7	7.160e+00	-7.160e+00	1.433e+01	1.435e+01	9.188e-02	-9.188e-02	-6.042e-02	6.042e-02	-1.682e+00	1.627e+00	1.414e+00	-1.420e+00
6/	8	-8.909e+00	8.909e+00	1.434e+01	1.434e+01	1.522e-01	-1.522e-01	1.180e-01	-1.180e-01	4.768e+00	-4.860e+00	1.472e+00	-1.473e+00
6/	9	6.620e+00	-6.620e+00	1.434e+01	1.434e+01	9.601e-03	-9.601e-03	-2.471e-01	2.471e-01	-1.618e+00	1.612e+00	1.421e+00	-1.420e+00
6/	10	-2.304e+00	2.304e+00	1.431e+01	1.436e+01	2.806e-01	-2.806e-01	3.948e-01	-3.948e-01	2.395e+00	-2.563e+00	1.440e+00	-1.454e+00
6/	11	2.355e+00	-2.355e+00	1.431e+01	1.436e+01	2.378e-01	-2.378e-01	2.852e-01	-2.852e-01	4.788e-01	-6.215e-01	1.425e+00	-1.439e+00
6/	12	-4.104e+00	4.104e+00	1.435e+01	1.432e+01	6.277e-03	-6.277e-03	-2.276e-01	2.276e-01	2.608e+00	-2.612e+00	1.462e+00	-1.454e+00
6/	13	5.543e-01	-5.543e-01	1.435e+01	1.432e+01	-3.650e-02	3.650e-02	-3.372e-01	3.372e-01	6.919e-01	-6.700e-01	1.446e+00	-1.439e+00
6/	14	-8.369e+00	8.369e+00	1.433e+01	1.435e+01	2.345e-01	-2.345e-01	3.048e-01	-3.048e-01	4.704e+00	-4.845e+00	1.466e+00	-1.473e+00
6/	15	7.160e+00	-7.160e+00	1.433e+01	1.435e+01	9.188e-02	-9.188e-02	-6.042e-02	6.042e-02	-1.682e+00	1.627e+00	1.414e+00	-1.420e+00
6/	16	-8.909e+00	8.909e+00	1.434e+01	1.434e+01	1.522e-01	-1.522e-01	1.180e-01	-1.180e-01	4.768e+00	-4.860e+00	1.472e+00	-1.473e+00
6/	17	6.620e+00	-6.620e+00	1.434e+01	1.434e+01	9.601e-03	-9.601e-03	-2.471e-01	2.471e-01	-1.618e+00	1.612e+00	1.421e+00	-1.420e+00
6/	18	-7.002e-01	7.002e-01	1.679e+01	1.680e+01	1.409e-01	-1.409e-01	3.838e					

8/	4	2.176e-01	-2.176e-01	1.836e+01	1.828e+01	-5.981e-01	5.981e-01	-5.783e-01	5.783e-01	2.677e+00	-2.318e+00	1.842e+00	-1.819e+00
8/	5	4.749e+00	-4.749e+00	1.437e+01	1.430e+01	-3.489e-01	3.489e-01	-2.336e-01	2.336e-01	3.788e-01	-1.695e-01	1.425e+00	-1.405e+00
8/	6	-8.298e+00	8.298e+00	1.435e+01	1.432e+01	-5.839e-01	5.839e-01	-5.250e-01	5.250e-01	4.671e+00	-4.320e+00	1.472e+00	-1.465e+00
8/	7	6.661e+00	-6.661e+00	1.435e+01	1.433e+01	-8.244e-02	8.244e-02	5.560e-01	-5.560e-01	-1.642e+00	1.691e+00	1.421e+00	-1.413e+00
8/	8	-6.764e+00	6.764e+00	1.436e+01	1.431e+01	-6.258e-01	6.258e-01	-7.148e-01	7.148e-01	4.583e+00	-4.208e+00	1.466e+00	-1.453e+00
8/	9	8.195e+00	-8.195e+00	1.436e+01	1.432e+01	-1.244e-01	1.244e-01	3.662e-01	-3.662e-01	-1.729e+00	1.803e+00	1.414e+00	-1.401e+00
8/	10	-4.852e+00	4.852e+00	1.434e+01	1.434e+01	-3.594e-01	3.594e-01	7.485e-02	-7.485e-02	2.563e+00	-2.347e+00	1.462e+00	-1.461e+00
8/	11	-3.640e-01	3.640e-01	1.434e+01	1.434e+01	-2.090e-01	2.090e-01	3.992e-01	-3.992e-01	6.693e-01	-5.439e-01	1.446e+00	-1.445e+00
8/	12	2.615e-01	-2.615e-01	1.437e+01	1.430e+01	-4.993e-01	4.993e-01	-5.579e-01	5.579e-01	2.272e+00	-1.973e+00	1.440e+00	-1.421e+00
8/	13	4.749e+00	-4.749e+00	1.437e+01	1.430e+01	-3.489e-01	3.489e-01	-2.336e-01	2.336e-01	3.788e-01	-1.695e-01	1.425e+00	-1.405e+00
8/	14	-8.298e+00	8.298e+00	1.435e+01	1.432e+01	-5.839e-01	5.839e-01	-5.250e-01	5.250e-01	4.671e+00	-4.320e+00	1.472e+00	-1.465e+00
8/	15	6.661e+00	-6.661e+00	1.435e+01	1.433e+01	-8.244e-02	8.244e-02	5.560e-01	-5.560e-01	-1.642e+00	1.691e+00	1.421e+00	-1.413e+00
8/	16	-6.764e+00	6.764e+00	1.436e+01	1.431e+01	-6.258e-01	6.258e-01	-7.148e-01	7.148e-01	4.583e+00	-4.208e+00	1.466e+00	-1.453e+00
8/	17	8.195e+00	-8.195e+00	1.436e+01	1.432e+01	-1.244e-01	1.244e-01	3.662e-01	-3.662e-01	-1.729e+00	1.803e+00	1.414e+00	-1.401e+00
8/	18	1.703e-01	-1.703e-01	1.681e+01	1.678e+01	-4.122e-01	4.122e-01	-1.063e-01	1.063e-01	1.756e+00	-1.509e+00	1.688e+00	-1.677e+00
8/	19	1.203e-02	-1.203e-02	1.506e+01	1.502e+01	-3.707e-01	3.707e-01	-8.709e-02	8.709e-02	1.552e+00	-1.330e+00	1.513e+00	-1.503e+00
8/	20	-5.129e-02	5.129e-02	1.435e+01	1.432e+01	-3.541e-01	3.541e-01	-7.939e-02	7.939e-02	1.471e+00	-1.258e+00	1.443e+00	-1.433e+00
8/	37	2.848e-01	-2.848e-01	2.256e+01	2.251e+01	-5.525e-01	5.525e-01	-1.459e-01	1.459e-01	2.365e+00	-2.033e+00	2.264e+00	-2.250e+00
9/	1	1.806e+00	-1.806e+00	1.732e+01	1.722e+01	-6.485e-01	6.485e-01	-1.229e-01	1.229e-01	1.328e+00	-9.393e-01	1.727e+00	-1.696e+00
9/	2	-4.358e+00	4.358e+00	1.437e+01	1.430e+01	-7.678e-01	7.678e-01	-4.469e-02	4.469e-02	2.189e+00	-1.728e+00	1.461e+00	-1.441e+00
9/	3	-2.128e-01	2.128e-01	1.437e+01	1.431e+01	-4.397e-01	4.397e-01	4.800e-01	-4.800e-01	4.428e-01	-1.790e-01	1.445e+00	-1.426e+00
9/	4	3.681e+00	-3.681e+00	1.838e+01	1.826e+01	-7.943e-01	7.943e-01	-7.311e-01	7.311e-01	2.103e+00	-1.626e+00	1.819e+00	-1.782e+00
9/	5	7.410e+00	-7.410e+00	1.439e+01	1.429e+01	-3.165e-01	3.165e-01	-1.780e-01	1.780e-01	4.998e-02	1.399e-01	1.405e+00	-1.376e+00
9/	6	-6.527e+00	6.527e+00	1.438e+01	1.430e+01	-1.107e+00	1.107e+00	-8.871e-01	8.871e-01	4.089e+00	-3.425e+00	1.465e+00	-1.439e+00
9/	7	7.292e+00	-7.292e+00	1.437e+01	1.430e+01	-1.384e-02	1.384e-02	8.618e-01	-8.618e-01	-1.732e+00	1.740e+00	1.413e+00	-1.392e+00
9/	8	-4.240e+00	4.240e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.070e+00	1.070e+00	-1.085e+00	1.085e+00	3.971e+00	-3.329e+00	1.453e+00	-1.424e+00
9/	9	9.579e+00	-9.579e+00	1.438e+01	1.430e+01	2.310e-02	-2.310e-02	6.644e-01	-6.644e-01	-1.850e+00	1.836e+00	1.401e+00	-1.377e+00
9/	10	-4.358e+00	4.358e+00	1.437e+01	1.430e+01	-7.678e-01	7.678e-01	-4.469e-02	4.469e-02	2.189e+00	-1.728e+00	1.461e+00	-1.441e+00
9/	11	-2.128e-01	2.128e-01	1.437e+01	1.431e+01	-4.397e-01	4.397e-01	4.800e-01	-4.800e-01	4.428e-01	-1.790e-01	1.445e+00	-1.426e+00
9/	12	3.265e+00	-3.265e+00	1.439e+01	1.429e+01	-6.446e-01	6.446e-01	-7.027e-01	7.027e-01	1.796e+00	-1.410e+00	1.421e+00	-1.390e+00
9/	13	7.410e+00	-7.410e+00	1.439e+01	1.429e+01	-3.165e-01	3.165e-01	-1.780e-01	1.780e-01	4.998e-02	1.399e-01	1.405e+00	-1.376e+00
9/	14	-6.527e+00	6.527e+00	1.438e+01	1.430e+01	-1.107e+00	1.107e+00	-8.871e-01	8.871e-01	4.089e+00	-3.425e+00	1.465e+00	-1.439e+00
9/	15	7.292e+00	-7.292e+00	1.437e+01	1.430e+01	-1.384e-02	1.384e-02	8.618e-01	-8.618e-01	-1.732e+00	1.740e+00	1.413e+00	-1.392e+00
9/	16	-4.240e+00	4.240e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.070e+00	1.070e+00	-1.085e+00	1.085e+00	3.971e+00	-3.329e+00	1.453e+00	-1.424e+00
9/	17	9.579e+00	-9.579e+00	1.438e+01	1.430e+01	2.310e-02	-2.310e-02	6.644e-01	-6.644e-01	-1.850e+00	1.836e+00	1.401e+00	-1.377e+00
9/	18	1.846e+00	-1.846e+00	1.684e+01	1.675e+01	-6.432e-01	6.432e-01	-1.506e-01	1.506e-01	1.348e+00	-9.616e-01	1.677e+00	-1.650e+00
9/	19	1.617e+00	-1.617e+00	1.508e+01	1.500e+01	-5.710e-01	5.710e-01	-1.226e-01	1.226e-01	1.185e+00	-8.421e-01	1.503e+00	-1.477e+00
9/	20	1.526e+00	-1.526e+00	1.438e+01	1.430e+01	-5.421e-01	5.421e-01	-1.114e-01	1.114e-01	1.120e+00	-7.942e-01	1.433e+00	-1.408e+00
9/	37	2.491e+00	-2.491e+00	2.259e+01	2.247e+01	-8.650e-01	8.650e-01	-2.069e-01	2.069e-01	1.817e+00	-1.298e+00	2.250e+00	-2.213e+00
10/	1	4.299e+00	-4.299e+00	1.732e+01	1.722e+01	-7.322e-01	7.322e-01	-1.331e-01	1.331e-01	7.127e-01	-2.734e-01	1.696e+00	-1.668e+00
10/	2	-2.863e+00	2.863e+00	1.438e+01	1.430e+01	-1.193e+00	1.193e+00	-1.169e-01	1.169e-01	1.440e+00	-7.240e-01	1.441e+00	-1.417e+00
10/	3	8.177e-01	-8.177e-01	1.437e+01	1.430e+01	-5.599e-01	5.599e-01	5.781e-01	-5.781e-01	9.832e-03	3.261e-01	1.426e+00	-1.406e+00
10/	4	7.173e+00	-7.173e+00	1.838e+01	1.827e+01	-8.597e-01	8.597e-01	-8.510e-01	8.510e-01	1.363e+00	-8.474e-01	1.782e+00	-1.749e+00
10/	5	9.862e+00	-9.862e+00	1.438e+01	1.430e+01	-5.745e-02	5.745e-02	-1.253e-01	1.253e-01	-2.314e-01	2.658e-01	1.376e+00	-1.353e+00
10/	6	-3.992e+00	3.992e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.756e+00	1.756e+00	-1.174e+00	1.174e+00	3.024e+00	-1.970e+00	1.439e+00	-1.412e+00
10/	7	8.277e+00	-8.277e+00	1.437e+01	1.431e+01	3.548e-01	-3.548e-01	1.143e+00	-1.143e+00	-1.743e+00	1.530e+00	1.392e+00	-1.374e+00
10/	8	-1.278e+00	1.278e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.605e+00	1.605e+00	-1.385e+00	1.385e+00	2.952e+00	-1.988e+00	1.424e+00	-1.396e+00
10/	9	1.099e+01	-1.099e+01	1.437e+01	1.431e+01	5.055e-01	-5.055e-01	9.318e-01	-9.318e-01	-1.815e+00	1.512e+00	1.377e+00	-1.358e+00
10/	10	-2.863e+00	2.863e+00	1.438e+01	1.430e+01	-1.193e+00	1.193e+00	-1.169e-01	1.169e-01	1.440e+00	-7.240e-01	1.441e+00	-1.417e+00
10/	11	8.177e-01	-8.177e-01	1.437e+01	1.430e+01	-5.599e-01	5.599e-01	5.781e-01	-5.781e-01	9.832e-03	3.261e-01	1.426e+00	-1.406e+00
10/	12	6.181e+00	-6.181e+00	1.438e+01	1.429e+01	-6.907e-01	6.907e-01	-8.203e-01	8.203e-01	1.199e+00	-7.843e-01	1.390e+00	-1.364e+00
10/	13	9.862e+00	-9.862e+00	1.438e+01	1.430e+01	-5.745e-02	5.745e-02	-1.253e-01	1.253e-01	-2.314e-01	2.658e-01	1.376e+00	-1.353e+00
10/	14	-3.992e+00	3.992e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.756e+00	1.756e+00	-1.174e+00	1.174e+00	3.024e+00	-1.970e+00	1.439e+00	-1.412e+00
10/	15	8.277e+00	-8.277e+00	1.437e+01	1.431e+01	3.548e-01	-3.548e-01	1.143e+00	-1.143e+00	-1.743e+00	1.530e+00	1.392e+00	-1.374e+00
10/	16	-1.278e+00	1.278e+00	1.438e+01	1.429e+01	-1.605e+00	1.605e+00	-1.385e+00	1.385e+00	2.952e+00	-1.988e+00	1.424e+00	-1.396e+00
10/	17	1.099e+01	-1.099e+01	1.437e+01	1.431e+01	5.055e-01	-5.055e-01	9.318e-01	-9.318e-01	-1.815e+00	1.512e+00	1.377e+00	-1.358e+00
10/	18	3.949e+00	-3.949e+00	1.684e+01	1.675e+01	-7.703e-01	7.703e-01	-1.648e-01	1.648e-01	7.352e-01	-2.730e-01	1.650e+00	-1.624e+00
10/	19	3.628e+00	-3.628e+00	1.508e+01	1.500e+01	-6.667e-01	6.667e-01	-1.336e-01	1.336e-01	6.417e-01	-2.416e-01	1.477e+00	-1.454e+00
10/	20	3.499e+00	-3.499e+00	1.438e+01	1.430e+01	-6.253e-01	6.253e-01	-1.211e-01	1.211e-01	6.043e-01	-2.291e-01	1.408e+00	-1.385e+00
10/	37	5.262e+00	-5.262e+00	2.259e+01	2.248e+01	-1.043e+00	1.043e+00	-2.267e-01	2.267e-01	9.931e-01	-3.675e-01	2.213e+00	-2.180e+00
11/	1	6.336e+00	-6.336e+00	1.737e+01	1.717e+01	-5.097e-01	5.097e-01	-1.276e-01	1.276e-01	3.139e-02	2.744e-01	1.668e+00	-1.607e+00
11/	2	-1.085e+00	1.085e+00	1.431e+01	1.437e+01	-1.517e+00	1.517e+00	-1.355e-01	1.355e-01	2.943e-01	6.157e-01	1.417e+00	-1.435e+00
11/	3	1.894e+00	-1.894e+00	1.445e+01	1.423e+01	-3.793e-01	3.793e-01	6.753e-01	-6.753e-01	-5.153e-01	7.429e-01	1.406e+00	-1.339e+00
11/	4	9.804e+00	-9.804e+00	1.839e+01	1.825e+01	-6.656e-01	6.656e-01	-9.346e-01	9.346e-01	5.632e-01	-1.639e-01	1.749e+00	-1.707e+00
11/	5	1.132e+01	-1.132e+01	1.453e+01	1.415e+01	5.895e-01	-5.895e-01	-9.438e-02	9.438e-02	-2.536e-01	-1.001e-01	1.353e+00	-1.240e+00
11/	6	-1.262e+00	1.262e+00	1.417e+01	1.450e+01	-2.505e+00	2.505e+00	-1.351e+00	1.351e+00	1.330e+00	1.724e-01	1.412e+00	-1.512e+00
11/	7	8.670e+00	-8.670e+00	1.464e+01	1.403e+01	1.287e+00</							

12/ 14	1.094e+00	-1.094e+00	1.639e+01	1.228e+01	-2.883e+00	2.883e+00	-1.347e+00	1.347e+00	-1.207e+00	2.936e+00	1.512e+00	-2.797e-01
12/ 15	5.229e+00	-5.229e+00	1.362e+01	1.505e+01	3.063e+00	-3.063e+00	1.329e+00	-1.329e+00	-7.628e-02	-1.761e+00	1.192e+00	-1.622e+00
12/ 16	3.855e+00	-3.855e+00	1.627e+01	1.241e+01	-2.402e+00	2.402e+00	-1.575e+00	1.575e+00	-8.455e-01	2.287e+00	1.483e+00	-3.252e-01
12/ 17	7.990e+00	-7.990e+00	1.350e+01	1.518e+01	3.543e+00	-3.543e+00	1.102e+00	-1.102e+00	2.848e-01	-2.411e+00	1.163e+00	-1.667e+00
12/ 18	4.959e+00	-4.959e+00	1.759e+01	1.600e+01	2.614e-01	-2.614e-01	-1.575e-01	1.575e-01	-6.495e-01	4.927e-01	1.574e+00	-1.099e+00
12/ 19	4.661e+00	-4.661e+00	1.570e+01	1.438e+01	3.106e-01	-3.106e-01	-1.328e-01	1.328e-01	-5.148e-01	3.284e-01	1.405e+00	-1.009e+00
12/ 20	4.542e+00	-4.542e+00	1.494e+01	1.373e+01	3.303e-01	-3.303e-01	-1.229e-01	1.229e-01	-4.609e-01	2.627e-01	1.338e+00	-9.734e-01
12/ 37	6.566e+00	-6.566e+00	2.362e+01	2.145e+01	3.201e-01	-3.201e-01	-2.146e-01	2.146e-01	-8.982e-01	7.062e-01	2.114e+00	-1.464e+00
13/ 1	1.944e+01	-1.944e+01	9.401e+01	1.155e+02	-1.821e+00	1.821e+00	4.259e-07	-4.259e-07	2.309e+00	4.248e+00	3.464e+01	-7.335e+01
13/ 2	5.041e+00	-5.041e+00	6.849e+01	1.053e+02	2.980e+00	-2.980e+00	6.148e-06	-6.148e-06	-1.668e+00	-9.061e+00	6.979e+00	-7.326e+01
13/ 3	-6.974e+00	6.974e+00	6.633e+01	1.075e+02	-9.645e+00	9.645e+00	-4.399e-06	4.399e-06	1.821e+01	1.652e+01	3.038e+00	-7.712e+01
13/ 4	4.280e+01	-4.280e+01	1.116e+02	1.106e+02	6.193e+00	-6.193e+00	5.256e-06	-5.256e-06	-1.376e+01	-8.540e+00	6.280e+01	-6.093e+01
13/ 5	2.630e+01	-2.630e+01	8.774e+01	8.607e+01	-6.011e+00	6.011e+00	-5.389e-06	5.389e-06	5.585e+00	1.606e+01	5.086e+01	-4.786e+01
13/ 6	3.071e+01	-3.071e+01	7.851e+01	9.530e+01	1.898e+01	-1.898e+01	1.811e-05	-1.811e-05	-2.927e+01	-3.906e+01	2.832e+01	-5.852e+01
13/ 7	-9.343e+00	9.343e+00	7.129e+01	1.025e+02	-2.310e+01	2.310e+01	-1.705e-05	1.705e-05	3.697e+01	4.620e+01	1.518e+01	-7.138e+01
13/ 8	4.069e+01	-4.069e+01	8.494e+01	8.887e+01	2.007e+01	-2.007e+01	1.781e-05	-1.781e-05	-3.306e+01	-3.920e+01	4.266e+01	-4.974e+01
13/ 9	6.403e-01	-6.403e-01	7.772e+01	9.609e+01	-2.201e+01	2.201e+01	-1.735e-05	1.735e-05	3.319e+01	4.606e+01	2.953e+01	-6.260e+01
13/ 10	5.041e+00	-5.041e+00	6.849e+01	1.053e+02	2.980e+00	-2.980e+00	6.148e-06	-6.148e-06	-1.668e+00	-9.061e+00	6.979e+00	-7.326e+01
13/ 11	-6.974e+00	6.974e+00	6.633e+01	1.075e+02	-9.645e+00	9.645e+00	-4.399e-06	4.399e-06	1.821e+01	1.652e+01	3.038e+00	-7.712e+01
13/ 12	3.832e+01	-3.832e+01	8.991e+01	8.390e+01	6.614e+00	-6.614e+00	5.158e-06	-5.158e-06	-1.429e+01	-9.521e+00	5.480e+01	-4.400e+01
13/ 13	2.630e+01	-2.630e+01	8.774e+01	8.607e+01	-6.011e+00	6.011e+00	-5.389e-06	5.389e-06	5.585e+00	1.606e+01	5.086e+01	-4.786e+01
13/ 14	3.071e+01	-3.071e+01	7.851e+01	9.530e+01	1.898e+01	-1.898e+01	1.811e-05	-1.811e-05	-2.927e+01	-3.906e+01	2.832e+01	-5.852e+01
13/ 15	-9.343e+00	9.343e+00	7.129e+01	1.025e+02	-2.310e+01	2.310e+01	-1.705e-05	1.705e-05	3.697e+01	4.620e+01	1.518e+01	-7.138e+01
13/ 16	4.069e+01	-4.069e+01	8.494e+01	8.887e+01	2.007e+01	-2.007e+01	1.781e-05	-1.781e-05	-3.306e+01	-3.920e+01	4.266e+01	-4.974e+01
13/ 17	6.403e-01	-6.403e-01	7.772e+01	9.609e+01	-2.201e+01	2.201e+01	-1.735e-05	1.735e-05	3.319e+01	4.606e+01	2.953e+01	-6.260e+01
13/ 18	1.736e+01	-1.736e+01	9.165e+01	1.116e+02	-1.783e+00	1.783e+00	5.005e-07	-5.005e-07	2.384e+00	4.035e+00	3.423e+01	-7.021e+01
13/ 19	1.615e+01	-1.615e+01	8.198e+01	1.003e+02	-1.592e+00	1.592e+00	4.140e-07	-4.140e-07	2.080e+00	3.651e+00	3.044e+01	-6.332e+01
13/ 20	1.567e+01	-1.567e+01	7.812e+01	9.569e+01	-1.516e+00	1.516e+00	3.795e-07	-3.795e-07	1.958e+00	3.498e+00	2.892e+01	-6.056e+01
13/ 37	2.305e+01	-2.305e+01	1.230e+02	1.497e+02	-2.394e+00	2.394e+00	6.852e-07	-6.852e-07	3.221e+00	5.399e+00	4.601e+01	-9.403e+01
14/ 1	1.944e+01	-1.944e+01	1.155e+02	9.401e+01	1.821e+00	-1.821e+00	-4.259e-07	4.259e-07	-4.248e+00	-2.309e+00	7.335e+01	-3.464e+01
14/ 2	3.832e+01	-3.832e+01	8.390e+01	8.991e+01	-6.614e+00	6.614e+00	-5.158e-06	5.158e-06	9.521e+00	1.429e+01	4.400e+01	-5.480e+01
14/ 3	2.630e+01	-2.630e+01	8.607e+01	8.774e+01	6.011e+00	-6.011e+00	5.389e-06	-5.389e-06	-1.606e+01	-5.585e+00	4.786e+01	-5.086e+01
14/ 4	9.526e+00	-9.526e+00	1.320e+02	9.019e+01	-2.560e+00	2.560e+00	-6.246e-06	6.246e-06	8.081e+00	1.135e+00	9.019e+01	-1.497e+01
14/ 5	-6.974e+00	6.974e+00	1.075e+02	6.633e+01	9.645e+00	-9.645e+00	4.399e-06	-4.399e-06	-1.652e+01	-1.821e+01	7.712e+01	-3.038e+00
14/ 6	4.069e+01	-4.069e+01	8.887e+01	8.494e+01	-2.007e+01	2.007e+01	-1.781e-05	1.781e-05	3.920e+01	3.306e+01	4.974e+01	-4.266e+01
14/ 7	6.403e-01	-6.403e-01	9.609e+01	7.772e+01	2.201e+01	-2.201e+01	1.735e-05	-1.735e-05	-4.606e+01	-3.319e+01	6.260e+01	-2.953e+01
14/ 8	3.071e+01	-3.071e+01	9.530e+01	7.851e+01	-1.898e+01	1.898e+01	-1.811e-05	1.811e-05	3.906e+01	2.927e+01	5.852e+01	-2.832e+01
14/ 9	-9.343e+00	9.343e+00	7.129e+01	1.025e+02	-2.310e+01	2.310e+01	-1.705e-05	1.705e-05	-4.620e+01	-3.697e+01	7.138e+01	-1.518e+01
14/ 10	3.832e+01	-3.832e+01	8.390e+01	8.991e+01	-6.614e+00	6.614e+00	-5.158e-06	5.158e-06	9.521e+00	1.429e+01	4.400e+01	-5.480e+01
14/ 11	2.630e+01	-2.630e+01	8.607e+01	8.774e+01	6.011e+00	-6.011e+00	5.389e-06	-5.389e-06	-1.606e+01	-5.585e+00	4.786e+01	-5.086e+01
14/ 12	5.041e+00	-5.041e+00	1.053e+02	6.849e+01	-2.980e+00	2.980e+00	-6.148e-06	6.148e-06	9.061e+00	1.668e+00	7.326e+01	-6.979e+00
14/ 13	-6.974e+00	6.974e+00	1.075e+02	6.633e+01	9.645e+00	-9.645e+00	4.399e-06	-4.399e-06	-1.652e+01	-1.821e+01	7.712e+01	-3.038e+00
14/ 14	4.069e+01	-4.069e+01	8.887e+01	8.494e+01	-2.007e+01	2.007e+01	-1.781e-05	1.781e-05	3.920e+01	3.306e+01	4.974e+01	-4.266e+01
14/ 15	6.403e-01	-6.403e-01	9.609e+01	7.772e+01	2.201e+01	-2.201e+01	1.735e-05	-1.735e-05	-4.606e+01	-3.319e+01	6.260e+01	-2.953e+01
14/ 16	3.071e+01	-3.071e+01	9.530e+01	7.851e+01	-1.898e+01	1.898e+01	-1.811e-05	1.811e-05	3.906e+01	2.927e+01	5.852e+01	-2.832e+01
14/ 17	-9.343e+00	9.343e+00	7.129e+01	1.025e+02	-2.310e+01	2.310e+01	-1.705e-05	1.705e-05	-4.620e+01	-3.697e+01	7.138e+01	-1.518e+01
14/ 18	1.736e+01	-1.736e+01	9.165e+01	1.116e+02	-1.783e+00	1.783e+00	5.005e-07	-5.005e-07	2.384e+00	4.035e+00	3.423e+01	-7.021e+01
14/ 19	1.615e+01	-1.615e+01	8.198e+01	1.003e+02	-1.592e+00	1.592e+00	4.140e-07	-4.140e-07	2.080e+00	3.651e+00	3.044e+01	-6.332e+01
14/ 20	1.567e+01	-1.567e+01	7.812e+01	9.569e+01	-1.516e+00	1.516e+00	3.795e-07	-3.795e-07	1.958e+00	3.498e+00	2.892e+01	-6.056e+01
14/ 37	2.305e+01	-2.305e+01	1.497e+02	1.230e+02	2.394e+00	-2.394e+00	6.852e-07	-6.852e-07	3.221e+00	5.399e+00	4.601e+01	-9.403e+01

13.2.3 Verifiche

Lavoro: **Autorimessa** Intestazione lavoro: **Centrale Fenestrelle - Autorimessa**
Elemento: **TRAVE** Gruppo: **2** Tabella: **Tabella travi**
Descrizione: **TRAVI**
Spunt. I **30.0** cm Spunt. J **30.0** cm
Rck: **30.00** N/mm² fyk: **450.0** N/mm²
Coprifermo superiore: **3.0** cm Coprifermo inferiore: **3.0** cm Coprifermo laterale: **3.0** cm
Verifica in ottemperanza alle NTC2008 x/d <= **0.30**
Diametro staffe: **8** mm Numero braccia: **2**

ASTA NUM. 13 NI 12 NF 11 SEZ. Rp B= 0.300 H= 0.400 (trave)

categoria: p.p. y Permanente Uffici qy tot.
qy medio: 2.94 41.83 11.70 56.47 kN/m

armatura base = 4 X 1.54 per le armature aggiuntive consultare il tabulato

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	x/d	Indice	resistenza	aswta	aswto	PASSO	
	cm		kN			kN*m			cmq				Fx,M	Bielle	V,Mx	cmq/m	cm	
1	0	-0.000	94.010	1.821	0.000	2.309	-34.640	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.50	0.27	2.12	7.21	0.00	13.9
2	0	-0.000	68.490	-2.980	0.000	-1.668	-6.979	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.10	0.19	1.55	5.26	0.00	19.1
3	0	-0.000	66.330	9.645	0.000	18.210	-3.038	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.36	0.19	1.50	5.09	0.00	19.7
4	0	-0.000	111.600	-6.193	0.000	-13.760	-62.800	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.91	0.32	2.14	8.56	0.00	11.7
5	0	-0.000	87.740	6.011	0.000	5.585	-50.860	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.25	1.69	6.73	0.00	14.9

6	0	-0.000	78.510	-18.980	0.000	-29.270	-28.320	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.22	1.77	6.03	0.00	16.7
7	0	-0.000	71.290	23.100	0.000	36.970	-15.180	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.20	1.61	5.47	0.00	18.4
8	0	-0.000	84.940	-20.070	0.000	-33.060	-42.660	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.66	0.24	1.63	6.52	0.00	15.4
9	0	-0.000	77.720	22.010	0.000	33.190	-29.530	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.66	0.22	1.75	5.96	0.00	16.9
10	0	-0.000	68.490	-2.980	0.000	-1.668	-6.979	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.10	0.19	1.55	5.26	0.00	19.1
11	0	-0.000	66.330	9.645	0.000	18.210	-3.038	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.36	0.19	1.50	5.09	0.00	19.7
12	0	-0.000	89.910	-6.614	0.000	-14.290	-54.800	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.79	0.26	1.73	6.90	0.00	14.6
13	0	-0.000	87.740	6.011	0.000	5.585	-50.860	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.25	1.69	6.73	0.00	14.9
14	0	-0.000	78.510	-18.980	0.000	-29.270	-28.320	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.22	1.77	6.03	0.00	16.7
15	0	-0.000	71.290	23.100	0.000	36.970	-15.180	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.20	1.61	5.47	0.00	18.4
16	0	-0.000	84.940	-20.070	0.000	-33.060	-42.660	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.66	0.24	1.63	6.52	0.00	15.4
17	0	-0.000	77.720	22.010	0.000	33.190	-29.530	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.66	0.22	1.75	5.96	0.00	16.9
37	0	-0.000	123.000	2.394	0.000	3.221	-46.010	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.67	0.35	2.36	9.44	0.00	10.6

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= -- asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 10.6 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	36	-0.000	73.059	1.821	0.000	1.653	-4.568	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.07	0.21	1.65	5.61	0.00	17.9
2	36	-0.000	51.111	-2.980	0.000	-0.595	14.550	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.21	0.15	1.15	3.92	0.00	22.3
3	36	-0.000	48.947	9.645	0.000	14.737	17.711	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.29	0.14	1.10	3.76	0.00	22.3
4	36	-0.000	89.380	-6.193	0.000	-11.530	-26.623	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.39	0.25	2.02	6.86	0.00	14.7
5	36	-0.000	70.359	6.011	0.000	3.421	-22.403	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.32	0.20	1.59	5.40	0.00	18.6
6	36	-0.000	61.129	-18.980	0.000	-22.437	-3.183	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.45	0.17	1.38	4.69	0.00	21.4
7	36	-0.000	53.911	23.100	0.000	28.653	7.357	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.57	0.15	1.22	4.14	0.00	22.3
8	36	-0.000	67.559	-20.070	0.000	-25.834	-15.211	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.52	0.19	1.52	5.18	0.00	19.4
9	36	-0.000	60.339	22.010	0.000	25.265	-4.680	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.36	4.63	0.00	21.7
10	36	-0.000	51.111	-2.980	0.000	-0.595	14.550	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.21	0.15	1.15	3.92	0.00	22.3
11	36	-0.000	48.947	9.645	0.000	14.737	17.711	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.29	0.14	1.10	3.76	0.00	22.3
12	36	-0.000	72.529	-6.614	0.000	-11.909	-25.563	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.37	0.21	1.64	5.57	0.00	18.1
13	36	-0.000	70.359	6.011	0.000	3.421	-22.403	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.32	0.20	1.59	5.40	0.00	18.6
14	36	-0.000	61.129	-18.980	0.000	-22.437	-3.183	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.45	0.17	1.38	4.69	0.00	21.4
15	36	-0.000	53.911	23.100	0.000	28.653	7.357	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.57	0.15	1.22	4.14	0.00	22.3
16	36	-0.000	67.559	-20.070	0.000	-25.834	-15.211	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.52	0.19	1.52	5.18	0.00	19.4
17	36	-0.000	60.339	22.010	0.000	25.265	-4.680	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.36	4.63	0.00	21.7
37	36	-0.000	95.730	2.394	0.000	2.359	-6.634	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.10	0.27	2.16	7.35	0.00	13.7

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 13.7 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	72	-0.000	52.108	1.821	0.000	0.998	17.961	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.26	0.15	1.18	4.00	0.00	22.3
2	72	-0.000	33.732	-2.980	0.000	0.478	29.822	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.43	0.10	0.76	0.00	0.00	22.3
3	72	-0.000	31.564	9.645	0.000	11.264	32.203	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.71	0.00	0.00	22.3
4	72	-0.000	67.160	-6.193	0.000	-9.300	1.557	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.19	0.19	1.52	5.15	0.00	19.5
5	72	-0.000	52.978	6.011	0.000	1.256	-0.203	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.03	0.15	1.20	4.07	0.00	22.3
6	72	-0.000	43.748	-18.980	0.000	-15.604	15.697	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.31	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
7	72	-0.000	36.532	23.100	0.000	20.336	23.637	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.82	0.00	0.00	22.3
8	72	-0.000	50.178	-20.070	0.000	-18.608	5.981	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.14	1.13	3.85	0.00	22.3
9	72	-0.000	42.958	22.010	0.000	17.340	13.913	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
10	72	-0.000	33.732	-2.980	0.000	0.478	29.822	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.43	0.10	0.76	0.00	0.00	22.3
11	72	-0.000	31.564	9.645	0.000	11.264	32.203	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.71	0.00	0.00	22.3
12	72	-0.000	55.148	-6.614	0.000	-9.528	-2.583	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.16	1.24	4.23	0.00	22.3
13	72	-0.000	52.978	6.011	0.000	1.256	-0.203	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.03	0.15	1.20	4.07	0.00	22.3
14	72	-0.000	43.748	-18.980	0.000	-15.604	15.697	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.31	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
15	72	-0.000	36.532	23.100	0.000	20.336	23.637	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.82	0.00	0.00	22.3
16	72	-0.000	50.178	-20.070	0.000	-18.608	5.981	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.14	1.13	3.85	0.00	22.3
17	72	-0.000	42.958	22.010	0.000	17.340	13.913	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
37	72	-0.000	68.460	2.394	0.000	1.497	22.925	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.33	0.19	1.54	5.25	0.00	19.1

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 19.1 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	108	-0.000	31.157	1.821	0.000	0.342	32.948	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.48	0.09	0.70	0.00	0.00	22.3
2	108	-0.000	16.353	-2.980	0.000	1.551	38.837	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.56	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
3	108	-0.000	14.181	9.645	0.000	7.791	40.438	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.59	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
4	108	-0.000	44.940	-6.193	0.000	-7.070	21.738	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.31	0.13	1.01	3.45	0.00	22.3
5	108	-0.000	35.597	6.011	0.000	-0.908	15.740	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.23	0.10	0.80	0.00	0.00	22.3
6	108	-0.000	26.367	-18.980	0.000	-8.771	28.320	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.60	0.00	0.00	22.3
7	108	-0.000	19.153	23.100	0.000	12.019	33.660	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
8	108	-0.000	32.797	-20.070	0.000	-11.382	20.916	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.30	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
9	108	-0.000	25.577	22.010	0.000	9.415	26.249	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.38	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
10	108	-0.000	16.353	-2.980	0.000	1.551	38.837	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.56	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
11	108	-0.000	14.181	9.645	0.000	7.791	40.438	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.59	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
12	108	-0.000	37.767	-6.614	0.000	-7.147	14.140	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.20	0.11	0.85	0.00	0.00	22.3
13	108	-0.000	35.597	6.011	0.000	-0.908	15.740	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.23	0.10	0.80	0.00	0.00	22.3
14	108	-0.000	26.367	-18.980	0.000	-8.771	28.320	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.60	0.00	0.00	22.3
15	108	-0.000	19.153	23.100	0.000	12.019	33.660	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
16	108	-0.000	32.797	-20.070	0.000	-11.382	20.916	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.30	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
17	108	-0.000	25.577	22.010	0.000	9.415	26.249	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.38	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
37	108	-0.000	41.190	2.394	0.00													

3	144	-0.000	-3.202	9.645	0.000	4.318	42.415	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.61	0.03	0.20	0.00	0.00	22.3
4	144	-0.000	22.720	-6.193	0.000	-4.840	33.922	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.49	0.06	0.51	0.00	0.00	22.3
5	144	-0.000	18.216	6.011	0.000	-3.073	25.426	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.05	0.41	0.00	0.00	22.3
6	144	-0.000	8.986	-18.980	0.000	-1.938	34.686	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
7	144	-0.000	1.774	23.100	0.000	3.702	37.426	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.54	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
8	144	-0.000	15.416	-20.070	0.000	-4.156	29.594	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.43	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
9	144	-0.000	8.196	22.010	0.000	1.490	32.328	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
10	144	-0.000	-1.026	-2.980	0.000	2.624	41.594	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.60	0.01	0.06	0.00	0.00	22.3
11	144	-0.000	-3.202	9.645	0.000	4.318	42.415	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.61	0.03	0.20	0.00	0.00	22.3
12	144	-0.000	20.386	-6.614	0.000	-4.766	24.606	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.36	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
13	144	-0.000	18.216	6.011	0.000	-3.073	25.426	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.05	0.41	0.00	0.00	22.3
14	144	-0.000	8.986	-18.980	0.000	-1.938	34.686	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
15	144	-0.000	1.774	23.100	0.000	3.702	37.426	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.54	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
16	144	-0.000	15.416	-20.070	0.000	-4.156	29.594	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.43	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
17	144	-0.000	8.196	22.010	0.000	1.490	32.328	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
37	144	-0.000	13.920	2.394	0.000	-0.227	52.591	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.76	0.04	0.27	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	180	-0.000	-10.745	1.821	0.000	-0.970	40.292	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.58	0.03	0.24	0.00	0.00	22.3
2	180	-0.000	-18.405	-2.980	0.000	3.696	38.095	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.55	0.05	0.42	0.00	0.00	22.3
3	180	-0.000	-20.585	9.645	0.000	0.845	38.135	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.55	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
4	180	-0.000	0.500	-6.193	0.000	-2.610	38.108	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.55	0.02	0.13	0.00	0.00	22.3
5	180	-0.000	0.835	6.011	0.000	-5.237	28.854	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.13	0.00	0.00	22.3
6	180	-0.000	-8.395	-18.980	0.000	4.895	34.794	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
7	180	-0.000	-15.605	23.100	0.000	-4.615	34.934	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.51	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
8	180	-0.000	-1.965	-20.070	0.000	3.070	32.014	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.46	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
9	180	-0.000	-9.185	22.010	0.000	-6.435	32.149	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
10	180	-0.000	-18.405	-2.980	0.000	3.696	38.095	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.55	0.05	0.42	0.00	0.00	22.3
11	180	-0.000	-20.585	9.645	0.000	0.845	38.135	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.55	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
12	180	-0.000	3.005	-6.614	0.000	-2.385	28.814	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.14	0.00	0.00	22.3
13	180	-0.000	0.835	6.011	0.000	-5.237	28.854	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.13	0.00	0.00	22.3
14	180	-0.000	-8.395	-18.980	0.000	4.895	34.794	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
15	180	-0.000	-15.605	23.100	0.000	-4.615	34.934	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.51	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
16	180	-0.000	-1.965	-20.070	0.000	3.070	32.014	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.46	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
17	180	-0.000	-9.185	22.010	0.000	-6.435	32.149	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
37	180	-0.000	-13.350	2.394	0.000	-1.089	52.698	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.76	0.04	0.26	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	216	-0.000	-31.696	1.821	0.000	-1.625	32.649	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.72	0.00	0.00	22.3
2	216	-0.000	-35.784	-2.980	0.000	4.769	28.338	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.81	0.00	0.00	22.3
3	216	-0.000	-37.968	9.645	0.000	-2.628	27.599	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.40	0.11	0.86	0.00	0.00	22.3
4	216	-0.000	-21.720	-6.193	0.000	-0.380	34.296	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.50	0.06	0.49	0.00	0.00	22.3
5	216	-0.000	-16.546	6.011	0.000	-7.402	26.026	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
6	216	-0.000	-25.776	-18.980	0.000	11.728	28.646	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
7	216	-0.000	-32.984	23.100	0.000	-12.932	26.186	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
8	216	-0.000	-19.346	-20.070	0.000	10.296	28.178	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.06	0.44	0.00	0.00	22.3
9	216	-0.000	-26.566	22.010	0.000	-14.360	25.714	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.08	0.60	0.00	0.00	22.3
10	216	-0.000	-35.784	-2.980	0.000	4.769	28.338	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.81	0.00	0.00	22.3
11	216	-0.000	-37.968	9.645	0.000	-2.628	27.599	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.40	0.11	0.86	0.00	0.00	22.3
12	216	-0.000	-14.376	-6.614	0.000	-0.003	26.766	3.08	3.08	5.09	3.08	0.15	0.39	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
13	216	-0.000	-16.546	6.011	0.000	-7.402	26.026	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
14	216	-0.000	-25.776	-18.980	0.000	11.728	28.646	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
15	216	-0.000	-32.984	23.100	0.000	-12.932	26.186	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
16	216	-0.000	-19.346	-20.070	0.000	10.296	28.178	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.06	0.44	0.00	0.00	22.3
17	216	-0.000	-26.566	22.010	0.000	-14.360	25.714	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.08	0.60	0.00	0.00	22.3
37	216	-0.000	-40.620	2.394	0.000	-1.951	42.987	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.62	0.12	0.78	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	252	-0.000	-52.647	1.821	0.000	-2.281	17.464	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.15	1.19	4.04	0.00	22.3
2	252	-0.000	-53.163	-2.980	0.000	5.842	12.324	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.18	0.15	1.20	4.08	0.00	22.3
3	252	-0.000	-55.351	9.645	0.000	-6.101	10.805	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.16	0.16	1.25	4.25	0.00	22.3
4	252	-0.000	-43.940	-6.193	0.000	1.850	22.486	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.33	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
5	252	-0.000	-33.927	6.011	0.000	-9.567	16.940	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.10	0.77	0.00	0.00	22.3
6	252	-0.000	-43.157	-18.980	0.000	18.561	16.240	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.37	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
7	252	-0.000	-50.363	23.100	0.000	-21.249	11.180	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.14	1.14	3.87	0.00	22.3
8	252	-0.000	-36.727	-20.070	0.000	17.522	18.084	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.10	0.83	0.00	0.00	22.3
9	252	-0.000	-43.947	22.010	0.000	-22.285	13.021	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.45	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
10	252	-0.000	-53.163	-2.980	0.000	5.842	12.324	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.18	0.15	1.20	4.08	0.00	22.3
11	252	-0.000	-55.351	9.645	0.000	-6.101	10.805	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.16	0.16	1.25	4.25	0.00	22.3
12	252	-0.000	-31.757	-6.614	0.000	2.378	18.460	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.27	0.09	0.72	0.00	0.00	22.3
13	252	-0.000	-33.927	6.011	0.000	-9.567	16.940	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.10	0.77	0.00	0.00	22.3
14	252	-0.000	-43.157	-18.980	0.000	18.561	16.240	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.37	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
15	252	-0.000	-50.3															

apost= 2.01 aant= 2.01 ain= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 19.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	288	-0.000	-73.598	1.821	0.000	-2.937	-5.265	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.08	0.21	1.66	5.65	0.00	17.8
2	288	-0.000	-70.542	-2.980	0.000	6.915	-9.947	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.14	0.20	1.59	5.41	0.00	18.6
3	288	-0.000	-72.734	9.645	0.000	-9.574	-12.246	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.21	1.64	5.58	0.00	18.0
4	288	-0.000	-66.160	-6.193	0.000	4.080	2.679	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.08	0.19	1.49	5.08	0.00	19.8
5	288	-0.000	-51.308	6.011	0.000	-11.731	1.597	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.23	0.15	1.16	3.94	0.00	22.3
6	288	-0.000	-60.538	-18.980	0.000	25.394	-2.423	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.37	4.65	0.00	21.6
7	288	-0.000	-67.742	23.100	0.000	-29.566	-10.083	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.19	1.53	5.20	0.00	19.3
8	288	-0.000	-54.108	-20.070	0.000	24.748	1.733	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.15	1.22	4.15	0.00	22.3
9	288	-0.000	-61.328	22.010	0.000	-30.210	-5.929	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.17	1.38	4.71	0.00	21.4
10	288	-0.000	-70.542	-2.980	0.000	6.915	-9.947	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.14	0.20	1.59	5.41	0.00	18.6
11	288	-0.000	-72.734	9.645	0.000	-9.574	-12.246	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.21	1.64	5.58	0.00	18.0
12	288	-0.000	-49.138	-6.614	0.000	4.759	3.897	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.10	0.14	1.11	3.77	0.00	22.3
13	288	-0.000	-51.308	6.011	0.000	-11.731	1.597	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.23	0.15	1.16	3.94	0.00	22.3
14	288	-0.000	-60.538	-18.980	0.000	25.394	-2.423	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.37	4.65	0.00	21.6
15	288	-0.000	-67.742	23.100	0.000	-29.566	-10.083	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.19	1.53	5.20	0.00	19.3
16	288	-0.000	-54.108	-20.070	0.000	24.748	1.733	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.15	1.22	4.15	0.00	22.3
17	288	-0.000	-61.328	22.010	0.000	-30.210	-5.929	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.17	1.38	4.71	0.00	21.4
37	288	-0.000	-95.160	2.394	0.000	-3.675	-5.887	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.09	0.27	2.15	7.30	0.00	13.8

apost= 2.01 aant= 2.01 ain= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 13.8 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	324	-0.000	-94.549	1.821	0.000	-3.592	-35.536	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.27	2.13	7.26	0.00	13.9
2	324	-0.000	-87.921	-2.980	0.000	7.988	-38.475	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.56	0.25	1.98	6.75	0.00	14.9
3	324	-0.000	-90.117	9.645	0.000	-13.047	-41.555	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.26	2.03	6.92	0.00	14.5
4	324	-0.000	-88.380	-6.193	0.000	6.310	-25.127	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.36	0.25	1.99	6.78	0.00	14.8
5	324	-0.000	-68.689	6.011	0.000	-13.896	-20.003	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.29	0.19	1.55	5.27	0.00	19.1
6	324	-0.000	-77.919	-18.980	0.000	32.227	-27.343	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.22	1.76	5.98	0.00	16.8
7	324	-0.000	-85.121	23.100	0.000	-37.883	-37.603	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.24	1.92	6.53	0.00	15.4
8	324	-0.000	-71.489	-20.070	0.000	31.974	-20.875	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.20	1.61	5.49	0.00	18.3
9	324	-0.000	-78.709	22.010	0.000	-38.135	-31.136	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.22	1.78	6.04	0.00	16.6
10	324	-0.000	-87.921	-2.980	0.000	7.988	-38.475	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.56	0.25	1.98	6.75	0.00	14.9
11	324	-0.000	-90.117	9.645	0.000	-13.047	-41.555	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.26	2.03	6.92	0.00	14.5
12	324	-0.000	-66.519	-6.614	0.000	7.140	-16.923	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.24	0.19	1.50	5.10	0.00	19.7
13	324	-0.000	-68.689	6.011	0.000	-13.896	-20.003	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.29	0.19	1.55	5.27	0.00	19.1
14	324	-0.000	-77.919	-18.980	0.000	32.227	-27.343	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.22	1.76	5.98	0.00	16.8
15	324	-0.000	-85.121	23.100	0.000	-37.883	-37.603	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.24	1.92	6.53	0.00	15.4
16	324	-0.000	-71.489	-20.070	0.000	31.974	-20.875	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.20	1.61	5.49	0.00	18.3
17	324	-0.000	-78.709	22.010	0.000	-38.135	-31.136	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.22	1.78	6.04	0.00	16.6
37	324	-0.000	-122.430	2.394	0.000	-4.537	-45.050	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.65	0.35	2.35	9.40	0.00	10.7

apost= 2.01 aant= 2.01 ain= -- asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 10.7 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	360	-0.000	-115.500	1.821	0.000	-4.248	-56.025	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.81	0.33	2.22	8.86	0.00	11.3
2	360	-0.000	-105.300	-2.980	0.000	9.061	-57.465	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.83	0.30	2.02	8.08	0.00	12.4
3	360	-0.000	-107.500	9.645	0.000	-16.520	-60.995	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.88	0.31	2.07	8.25	0.00	12.2
4	360	-0.000	-110.600	-6.193	0.000	8.540	-44.340	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.31	2.13	8.49	0.00	11.8
5	360	-0.000	-86.070	6.011	0.000	-16.060	-34.950	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.24	1.94	6.61	0.00	15.2
6	360	-0.000	-95.300	-18.980	0.000	39.060	-44.225	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.27	1.83	7.31	0.00	13.7
7	360	-0.000	-102.500	23.100	0.000	-46.200	-56.005	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.29	1.97	7.87	0.00	12.8
8	360	-0.000	-88.870	-20.070	0.000	39.200	-36.410	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.25	2.01	6.82	0.00	14.7
9	360	-0.000	-96.090	22.010	0.000	-46.060	-48.187	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.27	1.85	7.37	0.00	13.6
10	360	-0.000	-105.300	-2.980	0.000	9.061	-57.465	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.83	0.30	2.02	8.08	0.00	12.4
11	360	-0.000	-107.500	9.645	0.000	-16.520	-60.995	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.88	0.31	2.07	8.25	0.00	12.2
12	360	-0.000	-83.900	-6.614	0.000	9.521	-31.415	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.45	0.24	1.89	6.44	0.00	15.6
13	360	-0.000	-86.070	6.011	0.000	-16.060	-34.950	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.24	1.94	6.61	0.00	15.2
14	360	-0.000	-95.300	-18.980	0.000	39.060	-44.225	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.27	1.83	7.31	0.00	13.7
15	360	-0.000	-102.500	23.100	0.000	-46.200	-56.005	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.29	1.97	7.87	0.00	12.8
16	360	-0.000	-88.870	-20.070	0.000	39.200	-36.410	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.25	2.01	6.82	0.00	14.7
17	360	-0.000	-96.090	22.010	0.000	-46.060	-48.187	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.27	1.85	7.37	0.00	13.6
37	360	-0.000	-149.700	2.394	0.000	-5.399	-71.575	3.08	5.09	3.08	7.10	0.18	0.75	0.42	2.57	11.49	0.00	8.8

apost= 2.01 aant= 2.01 ain= -- asup= 4.02 staffe= 2 d 8 / 8.8 (e armatura base = 4 X 1.54)

ASTA NUM. 14 NI 11 NF 10 SEZ. Rp B= 0.300 H= 0.400 (trave)
 categoria: p.p. y Permanente Uffici qy tot.
 qy medio: 2.94 41.83 11.70 56.47 kN/m

armatura base = 4 X 1.54 per le armature aggiuntive consultare il tabulato

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	APOST	AANT	AINF	ASUP	x/d	Indice	resistenza	aswta	aswto	PASSO	
	cm	kN			kN*m			cmq				Fx,M	Bielle	V,Mx	cmq/m		cm	
1	0	-0.000	115.500	-1.821	0.000	-4.248	-56.025	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.81	0.33	2.22	8.86	0.00	11.3
2	0	-0.000	83.900	6.614	0.000	9.521	-31.415	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.45	0.24	1.89	6.44	0.00	15.6
3	0	-0.000	86.070	-6.011	0.000	-16.060	-34.950	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.24	1.94	6.61	0.00	15.2
4	0	-0.000	132.000	2.560	0.000	8.081	-70.390	5.09	3.08	3.08	7.10	0.18	0.74	0.37	2.27	10.13	0.00	9.9
5	0	-0.000	107.500	-9.645	0.000	-16.520	-60.995	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.88	0.31	2.07	8.25	0.00	12.2
6	0	-0.000	88.870	20.070	0.000	39.200	-36.410	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.25	2.01	6.82	0.00	14.7
7	0	-0.000	96.090	-22.010	0.000	-46.060	-48.187	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.27	1.85	7.37	0.00	13.6
8	0	-0.000	95.300	18.980	0.000	39.060	-44.225	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.27	1.83	7.31	0.00	13.7
9	0	-0.000	102.500	-23.100	0.000	-46.200	-56.005	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.29	1.97	7.87	0.00	12.8
10	0	-0.000	83.900	6.614	0.000	9.521	-31.415	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.45	0.24	1.89	6.44	0.00	15.6
11	0	-0.000	86.070	-6.011	0.000	-16.060	-34.950	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.24	1.94	6.61	0.00	15.2
12	0	-0.000	105.300	2.980	0.000	9.061	-57.465	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.83	0.30	2.02	8.08	0.00	12.4
13	0	-0.000	107.500	-9.645	0.000	-16.520	-60.995	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.88	0.31	2.07	8.25	0.00	12.2
14	0	-0.000	88.870	20.070	0.000	39.200	-36.410	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.25	2.01	6.82	0.00	14.7
15	0	-0.000	96.090	-22.010	0.000	-46.060	-48.187	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.27	1.85	7.37	0.00	13.6
16	0	-0.000	95.300	18.980	0.000	39.060	-44.225	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.78	0.27	1.83	7.31	0.00	13.7
17	0	-0.000	102.500	-23.100	0.000	-46.200	-56.005	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.92	0.29	1.97	7.87	0.00	12.8
37	0	-0.000	149.700	-2.394	0.000	-5.399	-71.575	3.08	5.09	3.08	7.10	0.18	0.75	0.42	2.57	11.49	0.00	8.8

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= -- asup= 4.02 staffe= 2 d 8 / 8.8 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	36	-0.000	94.549	-1.821	0.000	-3.592	-35.536	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.51	0.27	2.13	7.26	0.00	13.9
2	36	-0.000	66.519	6.614	0.000	7.140	-16.923	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.24	0.19	1.50	5.10	0.00	19.7
3	36	-0.000	68.689	-6.011	0.000	-13.896	-20.003	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.29	0.19	1.55	5.27	0.00	19.1
4	36	-0.000	109.781	2.560	0.000	7.159	-46.678	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.68	0.31	2.11	8.43	0.00	11.9
5	36	-0.000	90.117	-9.645	0.000	-13.047	-41.555	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.26	2.03	6.92	0.00	14.5
6	36	-0.000	71.489	20.070	0.000	31.974	-20.875	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.20	1.61	5.49	0.00	18.3
7	36	-0.000	78.709	-22.010	0.000	-38.135	-31.136	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.22	1.78	6.04	0.00	16.6
8	36	-0.000	77.919	18.980	0.000	32.227	-27.343	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.22	1.76	5.98	0.00	16.8
9	36	-0.000	85.121	-23.100	0.000	-37.883	-37.603	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.24	1.92	6.53	0.00	15.4
10	36	-0.000	66.519	6.614	0.000	7.140	-16.923	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.24	0.19	1.50	5.10	0.00	19.7
11	36	-0.000	68.689	-6.011	0.000	-13.896	-20.003	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.29	0.19	1.55	5.27	0.00	19.1
12	36	-0.000	87.921	2.980	0.000	7.988	-38.475	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.56	0.25	1.98	6.75	0.00	14.9
13	36	-0.000	90.117	-9.645	0.000	-13.047	-41.555	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.26	2.03	6.92	0.00	14.5
14	36	-0.000	71.489	20.070	0.000	31.974	-20.875	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.20	1.61	5.49	0.00	18.3
15	36	-0.000	78.709	-22.010	0.000	-38.135	-31.136	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.22	1.78	6.04	0.00	16.6
16	36	-0.000	77.919	18.980	0.000	32.227	-27.343	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.64	0.22	1.76	5.98	0.00	16.8
17	36	-0.000	85.121	-23.100	0.000	-37.883	-37.603	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.76	0.24	1.92	6.53	0.00	15.4
37	36	-0.000	122.430	-2.394	0.000	-4.537	-45.050	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.65	0.35	2.35	9.40	0.00	10.7

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= -- asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 10.7 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	72	-0.000	73.598	-1.821	0.000	-2.937	-5.265	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.08	0.21	1.66	5.65	0.00	17.8
2	72	-0.000	49.138	6.614	0.000	4.759	3.897	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.10	0.14	1.11	3.77	0.00	22.3
3	72	-0.000	51.308	-6.011	0.000	-11.731	1.597	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.23	0.15	1.16	3.94	0.00	22.3
4	72	-0.000	87.562	2.560	0.000	6.238	-11.163	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.16	0.25	1.98	6.72	0.00	15.0
5	72	-0.000	72.734	-9.645	0.000	-9.574	-12.246	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.21	1.64	5.58	0.00	18.0
6	72	-0.000	54.108	20.070	0.000	24.748	1.733	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.15	1.22	4.15	0.00	22.3
7	72	-0.000	61.328	-22.010	0.000	-30.210	-5.929	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.17	1.38	4.71	0.00	21.4
8	72	-0.000	60.538	18.980	0.000	25.394	-2.423	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.37	4.65	0.00	21.6
9	72	-0.000	67.742	-23.100	0.000	-29.566	-10.083	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.19	1.53	5.20	0.00	19.3
10	72	-0.000	49.138	6.614	0.000	4.759	3.897	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.10	0.14	1.11	3.77	0.00	22.3
11	72	-0.000	51.308	-6.011	0.000	-11.731	1.597	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.23	0.15	1.16	3.94	0.00	22.3
12	72	-0.000	70.542	2.980	0.000	6.915	-9.947	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.14	0.20	1.59	5.41	0.00	18.6
13	72	-0.000	72.734	-9.645	0.000	-9.574	-12.246	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.21	1.64	5.58	0.00	18.0
14	72	-0.000	54.108	20.070	0.000	24.748	1.733	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.15	1.22	4.15	0.00	22.3
15	72	-0.000	61.328	-22.010	0.000	-30.210	-5.929	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.60	0.17	1.38	4.71	0.00	21.4
16	72	-0.000	60.538	18.980	0.000	25.394	-2.423	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.37	4.65	0.00	21.6
17	72	-0.000	67.742	-23.100	0.000	-29.566	-10.083	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.19	1.53	5.20	0.00	19.3
37	72	-0.000	95.160	-2.394	0.000	-3.675	-5.887	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.09	0.27	2.15	7.30	0.00	13.8

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 13.8 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	108	-0.000	52.647	-1.821	0.000	-2.281	17.464	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.15	1.19	4.04	0.00	22.3
2	108	-0.000	31.757	6.614	0.000	2.378	18.460	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.27	0.09	0.72	0.00	0.00	22.3
3	108	-0.000	33.927	-6.011	0.000	-9.567	16.940	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.10	0.77	0.00	0.00	22.3
4	108	-0.000	65.343	2.560	0.000	5.316	16.353	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.24	0.19	1.47	5.01	0.00	20.0
5	108	-0.000	55.351	-9.645	0.000	-6.101	10.805	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.16	0.16	1.25	4.25	0.00	22.3
6	108	-0.000	36.727	20.070	0.000	17.522	18.084	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.10	0.83	0.00	0.00	22.3
7	108	-0.000	43.947	-22.010	0.000	-22.285	13.021	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.45	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3

8	108	-0.000	43.157	18.980	0.000	18.561	16.240	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.37	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
9	108	-0.000	50.363	-23.100	0.000	-21.249	11.180	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.14	1.14	3.87	0.00	22.3
10	108	-0.000	31.757	6.614	0.000	2.378	18.460	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.27	0.09	0.72	0.00	0.00	22.3
11	108	-0.000	33.927	-6.011	0.000	-9.567	16.940	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.25	0.10	0.77	0.00	0.00	22.3
12	108	-0.000	53.163	2.980	0.000	5.842	12.324	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.18	0.15	1.20	4.08	0.00	22.3
13	108	-0.000	55.351	-9.645	0.000	-6.101	10.805	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.16	0.16	1.25	4.25	0.00	22.3
14	108	-0.000	36.727	20.070	0.000	17.522	18.084	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.10	0.83	0.00	0.00	22.3
15	108	-0.000	43.947	-22.010	0.000	-22.285	13.021	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.45	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
16	108	-0.000	43.157	18.980	0.000	18.561	16.240	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.37	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
17	108	-0.000	50.363	-23.100	0.000	-21.249	11.180	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.14	1.14	3.87	0.00	22.3
37	108	-0.000	67.890	-2.394	0.000	-2.813	23.459	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.34	0.19	1.53	5.21	0.00	19.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 19.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	144	-0.000	31.696	-1.821	0.000	-1.625	32.649	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.72	0.00	0.00	22.3
2	144	-0.000	14.376	6.614	0.000	-0.003	26.766	3.08	3.08	5.09	3.08	0.15	0.39	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
3	144	-0.000	16.546	-6.011	0.000	-7.402	26.026	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
4	144	-0.000	43.124	2.560	0.000	4.395	35.872	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.52	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
5	144	-0.000	37.968	-9.645	0.000	-2.628	27.599	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.40	0.11	0.86	0.00	0.00	22.3
6	144	-0.000	19.346	20.070	0.000	10.296	28.178	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.06	0.44	0.00	0.00	22.3
7	144	-0.000	26.566	-22.010	0.000	-14.360	25.714	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.08	0.60	0.00	0.00	22.3
8	144	-0.000	25.776	18.980	0.000	11.728	28.646	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
9	144	-0.000	32.984	-23.100	0.000	-12.932	26.186	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
10	144	-0.000	14.376	6.614	0.000	-0.003	26.766	3.08	3.08	5.09	3.08	0.15	0.39	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
11	144	-0.000	16.546	-6.011	0.000	-7.402	26.026	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
12	144	-0.000	35.784	2.980	0.000	4.769	28.338	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.81	0.00	0.00	22.3
13	144	-0.000	37.968	-9.645	0.000	-2.628	27.599	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.40	0.11	0.86	0.00	0.00	22.3
14	144	-0.000	19.346	20.070	0.000	10.296	28.178	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.06	0.44	0.00	0.00	22.3
15	144	-0.000	26.566	-22.010	0.000	-14.360	25.714	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.08	0.60	0.00	0.00	22.3
16	144	-0.000	25.776	18.980	0.000	11.728	28.646	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
17	144	-0.000	32.984	-23.100	0.000	-12.932	26.186	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.38	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
37	144	-0.000	40.620	-2.394	0.000	-1.951	42.987	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.62	0.12	0.78	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	180	-0.000	10.745	-1.821	0.000	-0.970	40.292	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.58	0.03	0.24	0.00	0.00	22.3
2	180	-0.000	-3.005	6.614	0.000	-2.385	28.814	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.14	0.00	0.00	22.3
3	180	-0.000	-0.835	-6.011	0.000	-5.238	28.854	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.13	0.00	0.00	22.3
4	180	-0.000	20.905	2.560	0.000	3.473	47.393	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.69	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
5	180	-0.000	20.585	-9.645	0.000	0.845	38.135	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.55	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
6	180	-0.000	1.965	20.070	0.000	3.070	32.014	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.46	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
7	180	-0.000	9.185	-22.010	0.000	-6.435	32.149	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
8	180	-0.000	8.395	18.980	0.000	4.895	34.794	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
9	180	-0.000	15.605	-23.100	0.000	-4.615	34.934	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.51	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
10	180	-0.000	-3.005	6.614	0.000	-2.385	28.814	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.14	0.00	0.00	22.3
11	180	-0.000	-0.835	-6.011	0.000	-5.238	28.854	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.42	0.02	0.13	0.00	0.00	22.3
12	180	-0.000	18.405	2.980	0.000	3.697	38.095	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.55	0.05	0.42	0.00	0.00	22.3
13	180	-0.000	20.585	-9.645	0.000	0.845	38.135	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.55	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
14	180	-0.000	1.965	20.070	0.000	3.070	32.014	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.46	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
15	180	-0.000	9.185	-22.010	0.000	-6.435	32.149	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
16	180	-0.000	8.395	18.980	0.000	4.895	34.794	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
17	180	-0.000	15.605	-23.100	0.000	-4.615	34.934	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.51	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
37	180	-0.000	13.350	-2.394	0.000	-1.089	52.698	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.76	0.04	0.26	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	216	-0.000	-10.206	-1.821	0.000	-0.314	40.391	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.58	0.03	0.23	0.00	0.00	22.3
2	216	-0.000	-20.386	6.614	0.000	-4.766	24.606	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.36	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
3	216	-0.000	-18.216	-6.011	0.000	-3.073	25.426	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.05	0.41	0.00	0.00	22.3
4	216	-0.000	-1.314	2.560	0.000	2.551	50.916	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.74	0.01	0.05	0.00	0.00	22.3
5	216	-0.000	3.202	-9.645	0.000	4.318	42.415	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.61	0.03	0.20	0.00	0.00	22.3
6	216	-0.000	-15.416	20.070	0.000	-4.156	29.594	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.43	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
7	216	-0.000	-8.196	-22.010	0.000	1.490	32.328	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
8	216	-0.000	-8.986	18.980	0.000	-1.938	34.686	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
9	216	-0.000	-1.774	-23.100	0.000	3.702	37.426	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.54	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
10	216	-0.000	-20.386	6.614	0.000	-4.766	24.606	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.36	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
11	216	-0.000	-18.216	-6.011	0.000	-3.073	25.426	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.05	0.41	0.00	0.00	22.3
12	216	-0.000	1.026	2.980	0.000	2.624	41.594	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.60	0.01	0.06	0.00	0.00	22.3
13	216	-0.000	3.202	-9.645	0.000	4.318	42.415	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.61	0.03	0.20	0.00	0.00	22.3
14	216	-0.000	-15.416	20.070	0.000	-4.156	29.594	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.43	0.06	0.42	0.00	0.00	22.3
15	216	-0.000	-8.196	-22.010	0.000	1.490	32.328	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.06	0.46	0.00	0.00	22.3
16	216	-0.000	-8.986	18.980	0.000	-1.938	34.686	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.50	0.06	0.40	0.00	0.00	22.3
17	216	-0.000	-1.774	-23.100	0.000	3.702	37.426	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.54	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
37	216	-0.000	-13.920	-2.394	0.000	-0.227	52.591	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.76	0.04	0.27	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	252	-0.000	-31.157	-1.821	0.000	0.342	32.948
---	-----	--------	---------	--------	-------	-------	--------

5	252	-0.000	-14.181	-9.645	0.000	7.791	40.438	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.59	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
6	252	-0.000	-32.797	20.070	0.000	-11.382	20.916	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.30	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
7	252	-0.000	-25.577	-22.010	0.000	9.415	26.249	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.38	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
8	252	-0.000	-26.367	18.980	0.000	-8.771	28.320	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.60	0.00	0.00	22.3
9	252	-0.000	-19.153	-23.100	0.000	12.019	33.660	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
10	252	-0.000	-37.767	6.614	0.000	-7.147	14.140	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.20	0.11	0.85	0.00	0.00	22.3
11	252	-0.000	-35.597	-6.011	0.000	-0.908	15.740	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.23	0.10	0.80	0.00	0.00	22.3
12	252	-0.000	-16.353	2.980	0.000	1.551	38.837	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.56	0.05	0.37	0.00	0.00	22.3
13	252	-0.000	-14.181	-9.645	0.000	7.791	40.438	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.59	0.04	0.32	0.00	0.00	22.3
14	252	-0.000	-32.797	20.070	0.000	-11.382	20.916	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.30	0.09	0.74	0.00	0.00	22.3
15	252	-0.000	-25.577	-22.010	0.000	9.415	26.249	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.38	0.07	0.58	0.00	0.00	22.3
16	252	-0.000	-26.367	18.980	0.000	-8.771	28.320	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.41	0.07	0.60	0.00	0.00	22.3
17	252	-0.000	-19.153	-23.100	0.000	12.019	33.660	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.49	0.07	0.48	0.00	0.00	22.3
37	252	-0.000	-41.190	-2.394	0.000	0.635	42.667	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.62	0.12	0.79	0.00	0.00	22.3

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= -- staffe= 2 d 8 / 22.3 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	288	-0.000	-52.108	-1.821	0.000	0.998	17.961	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.26	0.15	1.18	4.00	0.00	22.3
2	288	-0.000	-55.148	6.614	0.000	-9.528	-2.583	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.16	1.24	4.23	0.00	22.3
3	288	-0.000	-52.978	-6.011	0.000	1.256	-0.203	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.03	0.15	1.20	4.07	0.00	22.3
4	288	-0.000	-45.752	2.560	0.000	0.708	33.969	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.49	0.13	1.03	3.51	0.00	22.3
5	288	-0.000	-31.564	-9.645	0.000	11.264	32.203	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.71	0.00	0.00	22.3
6	288	-0.000	-50.178	20.070	0.000	-18.608	5.981	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.14	1.13	3.85	0.00	22.3
7	288	-0.000	-42.958	-22.010	0.000	17.340	13.913	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
8	288	-0.000	-43.748	18.980	0.000	-15.604	15.697	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.31	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
9	288	-0.000	-36.532	-23.100	0.000	20.336	23.637	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.82	0.00	0.00	22.3
10	288	-0.000	-55.148	6.614	0.000	-9.528	-2.583	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.19	0.16	1.24	4.23	0.00	22.3
11	288	-0.000	-52.978	-6.011	0.000	1.256	-0.203	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.03	0.15	1.20	4.07	0.00	22.3
12	288	-0.000	-33.732	2.980	0.000	0.478	29.822	5.09	3.08	5.09	3.08	0.15	0.43	0.10	0.76	0.00	0.00	22.3
13	288	-0.000	-31.564	-9.645	0.000	11.264	32.203	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.47	0.09	0.71	0.00	0.00	22.3
14	288	-0.000	-50.178	20.070	0.000	-18.608	5.981	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.37	0.14	1.13	3.85	0.00	22.3
15	288	-0.000	-42.958	-22.010	0.000	17.340	13.913	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.35	0.12	0.97	0.00	0.00	22.3
16	288	-0.000	-43.748	18.980	0.000	-15.604	15.697	3.08	5.09	5.09	3.08	0.16	0.31	0.12	0.99	0.00	0.00	22.3
17	288	-0.000	-36.532	-23.100	0.000	20.336	23.637	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.41	0.10	0.82	0.00	0.00	22.3
37	288	-0.000	-68.460	-2.394	0.000	1.497	22.925	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.33	0.19	1.54	5.25	0.00	19.1

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 19.1 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	324	-0.000	-73.059	-1.821	0.000	1.653	-4.568	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.07	0.21	1.65	5.61	0.00	17.9
2	324	-0.000	-72.529	6.614	0.000	-11.909	-25.563	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.37	0.21	1.64	5.57	0.00	18.1
3	324	-0.000	-70.359	-6.011	0.000	3.421	-22.403	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.32	0.20	1.59	5.40	0.00	18.6
4	324	-0.000	-67.971	2.560	0.000	-0.213	13.498	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.20	0.19	1.53	5.22	0.00	19.3
5	324	-0.000	-48.947	-9.645	0.000	14.737	17.711	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.29	0.14	1.10	3.76	0.00	22.3
6	324	-0.000	-67.559	20.070	0.000	-25.834	-15.211	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.52	0.19	1.52	5.18	0.00	19.4
7	324	-0.000	-60.339	-22.010	0.000	25.265	-4.680	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.36	4.63	0.00	21.7
8	324	-0.000	-61.129	18.980	0.000	-22.437	-3.183	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.45	0.17	1.38	4.69	0.00	21.4
9	324	-0.000	-53.911	-23.100	0.000	28.653	7.357	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.57	0.15	1.22	4.14	0.00	22.3
10	324	-0.000	-72.529	6.614	0.000	-11.909	-25.563	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.37	0.21	1.64	5.57	0.00	18.1
11	324	-0.000	-70.359	-6.011	0.000	3.421	-22.403	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.32	0.20	1.59	5.40	0.00	18.6
12	324	-0.000	-51.111	2.980	0.000	-0.595	14.550	3.08	5.09	5.09	3.08	0.15	0.21	0.15	1.15	3.92	0.00	22.3
13	324	-0.000	-48.947	-9.645	0.000	14.737	17.711	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.29	0.14	1.10	3.76	0.00	22.3
14	324	-0.000	-67.559	20.070	0.000	-25.834	-15.211	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.52	0.19	1.52	5.18	0.00	19.4
15	324	-0.000	-60.339	-22.010	0.000	25.265	-4.680	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.51	0.17	1.36	4.63	0.00	21.7
16	324	-0.000	-61.129	18.980	0.000	-22.437	-3.183	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.45	0.17	1.38	4.69	0.00	21.4
17	324	-0.000	-53.911	-23.100	0.000	28.653	7.357	5.09	3.08	5.09	3.08	0.16	0.57	0.15	1.22	4.14	0.00	22.3
37	324	-0.000	-95.730	-2.394	0.000	2.359	-6.634	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.10	0.27	2.16	7.35	0.00	13.7

apost= 2.01 aant= 2.01 ainf= 2.01 asup= 2.01 staffe= 2 d 8 / 13.7 (e armatura base = 4 X 1.54)

1	360	-0.000	-94.010	-1.821	0.000	2.309	-34.640	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.50	0.27	2.12	7.21	0.00	13.9
2	360	-0.000	-89.910	6.614	0.000	-14.290	-54.800	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.79	0.26	1.73	6.90	0.00	14.6
3	360	-0.000	-87.740	-6.011	0.000	5.585	-50.860	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.25	1.69	6.73	0.00	14.9
4	360	-0.000	-90.190	2.560	0.000	-1.135	-14.970	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.22	0.26	2.04	6.92	0.00	14.5
5	360	-0.000	-66.330	-9.645	0.000	18.210	-3.038	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.36	0.19	1.50	5.09	0.00	19.7
6	360	-0.000	-84.940	20.070	0.000	-33.060	-42.660	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.66	0.24	1.63	6.52	0.00	15.4
7	360	-0.000	-77.720	-22.010	0.000	33.190	-29.530	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.66	0.22	1.75	5.96	0.00	16.9
8	360	-0.000	-78.510	18.980	0.000	-29.270	-28.320	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.22	1.77	6.03	0.00	16.7
9	360	-0.000	-71.290	-23.100	0.000	36.970	-15.180	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.20	1.61	5.47	0.00	18.4
10	360	-0.000	-89.910	6.614	0.000	-14.290	-54.800	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.79	0.26	1.73	6.90	0.00	14.6
11	360	-0.000	-87.740	-6.011	0.000	5.585	-50.860	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.74	0.25	1.69	6.73	0.00	14.9
12	360	-0.000	-68.490	2.980	0.000	-1.668	-6.979	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.10	0.19	1.55	5.26	0.00	19.1
13	360	-0.000	-66.330	-9.645	0.000	18.210	-3.038	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.36	0.19	1.50	5.09	0.00	19.7
14	360	-0.000	-84.940	20.070	0.000	-33.060	-42.660	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.66	0.24	1.63	6.52	0.00	15.4
15	360	-0.000	-77.720	-22.010	0.000	33.190	-29.530	5.09	3.08	3.08	5.09	0.16	0.66	0.22	1.75	5.96	0.00	16.9
16	360	-0.000	-78.510	18.980	0.000	-29.270	-28.320	3.08	5.09	3.08	5.09	0.16	0.59	0.22	1.77	6.03	0.00	16.7</

Lavoro: **Autorimessa** Intestazione lavoro: **Centrale Fenestrelle - Autorimessa**
 Elemento: **PILASTRO** Gruppo: **1** Tabella: **Tabella pilastri**
 Descrizione: **PILASTRI**
 Rck: **30.00** N/mm² fyk: **450.0** N/mm² Copriferro di calcolo: **3.0** cm Copriferro di disegno: **3.0** cm
 Verifica in ottemperanza alle NTC2008
 Diametro staffe: **8** mm Numero braccia: **2**
 ρ min.: **1.000** % Passo min. armatura longitudinale: **50.0** cm
ASTA NUM. 1 NI 2 NF 11 SEZ. Rp B= 0.300 H= 0.300 (pilastro)
PIL. NUM. 1
 armatura base = 4 X 1.13 per le armature aggiuntive consultare il tabulato

NC	x	αMy	αMz	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	APOST/ AANT	AINF/ ASUP	campo	Indice	resistenza	aswta	aswto	PASSO	
	cm				kN			kN*m			cmq		Fx,M	Bielle	V,Mx	cmq/m	cm	
1	0	--	--	-238.300	0.000	-3.643	0.000	-9.198	0.000	3.80	3.80	5	0.19	0.01	0.03	0.00	0.00	9.6
2	0	--	--	-194.800	23.840	-7.541	0.000	-19.040	-30.930	3.80	3.80	3	0.52	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
3	0	--	--	-199.100	23.840	1.478	0.000	3.732	-30.930	3.80	3.80	3	0.39	0.08	0.29	0.00	0.00	9.6
4	0	--	--	-249.800	-23.840	-8.381	0.000	-21.160	30.930	3.80	3.80	3	0.53	0.08	0.25	0.00	0.00	9.6
5	0	--	--	-199.100	-23.840	1.478	0.000	3.732	30.930	3.80	3.80	3	0.39	0.08	0.29	0.00	0.00	9.6
6	0	--	--	-189.700	7.151	-18.060	0.000	-45.610	-9.278	3.80	3.80	3	0.64	0.06	0.22	0.00	0.00	9.6
7	0	--	--	-204.200	7.151	12.000	0.000	30.300	-9.278	3.80	3.80	3	0.42	0.04	0.14	0.00	0.00	9.6
8	0	--	--	-189.700	-7.151	-18.060	0.000	-45.610	9.278	3.80	3.80	3	0.64	0.06	0.22	0.00	0.00	9.6
9	0	--	--	-204.200	-7.151	12.000	0.000	30.300	9.278	3.80	3.80	3	0.42	0.04	0.14	0.00	0.00	9.6
10	0	--	--	-194.800	23.840	-7.541	0.000	-19.040	-30.930	3.80	3.80	3	0.52	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
11	0	--	--	-199.100	23.840	1.478	0.000	3.732	-30.930	3.80	3.80	3	0.39	0.08	0.29	0.00	0.00	9.6
12	0	--	--	-194.800	-23.840	-7.541	0.000	-19.040	30.930	3.80	3.80	3	0.52	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
13	0	--	--	-199.100	-23.840	1.478	0.000	3.732	30.930	3.80	3.80	3	0.39	0.08	0.29	0.00	0.00	9.6
14	0	--	--	-189.700	7.151	-18.060	0.000	-45.610	-9.278	3.80	3.80	3	0.64	0.06	0.22	0.00	0.00	9.6
15	0	--	--	-204.200	7.151	12.000	0.000	30.300	-9.278	3.80	3.80	3	0.42	0.04	0.14	0.00	0.00	9.6
16	0	--	--	-189.700	-7.151	-18.060	0.000	-45.610	9.278	3.80	3.80	3	0.64	0.06	0.22	0.00	0.00	9.6
17	0	--	--	-204.200	-7.151	12.000	0.000	30.300	9.278	3.80	3.80	3	0.42	0.04	0.14	0.00	0.00	9.6
37	0	--	--	-306.600	0.000	-4.789	0.000	-12.090	0.000	3.80	3.80	5	0.25	0.02	0.03	0.00	0.00	9.6

apost= 1.54 aant= 1.54 ainf= 1.54 asup= 1.54 staffe= 2 d 8 / 9.6 (e armatura base = 4 X 1.13)

1	126	--	--	-234.650	0.000	-3.643	0.000	-4.599	0.000	3.80	3.80	6	0.16	0.01	0.03	0.00	0.00	14.4
2	126	--	--	-192.000	23.840	-7.541	0.000	-9.520	-0.835	3.80	3.80	4	0.17	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
3	126	--	--	-196.350	23.840	1.478	0.000	1.866	-0.835	3.80	3.80	6	0.14	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
4	126	--	--	-246.150	-23.840	-8.381	0.000	-10.580	0.835	3.80	3.80	4	0.21	0.08	0.18	0.00	0.00	14.4
5	126	--	--	-196.350	-23.840	1.478	0.000	1.866	0.835	3.80	3.80	6	0.14	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
6	126	--	--	-186.950	7.151	-18.060	0.000	-22.805	-0.250	3.80	3.80	4	0.28	0.06	0.21	0.00	0.00	14.4
7	126	--	--	-201.400	7.151	12.000	0.000	15.150	-0.250	3.80	3.80	4	0.22	0.04	0.12	0.00	0.00	14.4
8	126	--	--	-186.950	-7.151	-18.060	0.000	-22.805	0.250	3.80	3.80	4	0.28	0.06	0.21	0.00	0.00	14.4
9	126	--	--	-201.400	-7.151	12.000	0.000	15.150	0.250	3.80	3.80	4	0.22	0.04	0.12	0.00	0.00	14.4
10	126	--	--	-192.000	23.840	-7.541	0.000	-9.520	-0.835	3.80	3.80	4	0.17	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
11	126	--	--	-196.350	23.840	1.478	0.000	1.866	-0.835	3.80	3.80	6	0.14	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
12	126	--	--	-192.000	-23.840	-7.541	0.000	-9.520	0.835	3.80	3.80	4	0.17	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
13	126	--	--	-196.350	-23.840	1.478	0.000	1.866	0.835	3.80	3.80	6	0.14	0.08	0.20	0.00	0.00	14.4
14	126	--	--	-186.950	7.151	-18.060	0.000	-22.805	-0.250	3.80	3.80	4	0.28	0.06	0.21	0.00	0.00	14.4
15	126	--	--	-201.400	7.151	12.000	0.000	15.150	-0.250	3.80	3.80	4	0.22	0.04	0.12	0.00	0.00	14.4
16	126	--	--	-186.950	-7.151	-18.060	0.000	-22.805	0.250	3.80	3.80	4	0.28	0.06	0.21	0.00	0.00	14.4
17	126	--	--	-201.400	-7.151	12.000	0.000	15.150	0.250	3.80	3.80	4	0.22	0.04	0.12	0.00	0.00	14.4
37	126	--	--	-303.000	0.000	-4.789	0.000	-6.045	0.000	3.80	3.80	6	0.21	0.02	0.03	0.00	0.00	14.4

apost= 1.54 aant= 1.54 ainf= 1.54 asup= 1.54 staffe= 2 d 8 / 14.4 (e armatura base = 4 X 1.13)

1	253	--	--	-231.000	0.000	-3.643	0.000	0.000	0.000	3.80	3.80	7	0.16	0.01	0.05	0.00	0.00	9.6
2	253	--	--	-189.200	23.840	-7.541	0.000	0.000	29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
3	253	--	--	-193.600	23.840	1.478	0.000	-0.000	29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
4	253	--	--	-242.500	-23.840	-8.381	0.000	0.000	-29.260	3.80	3.80	4	0.36	0.08	0.25	0.00	0.00	9.6
5	253	--	--	-193.600	-23.840	1.478	0.000	-0.000	-29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
6	253	--	--	-184.200	7.151	-18.060	0.000	0.000	8.778	3.80	3.80	4	0.16	0.06	0.30	0.00	0.00	9.6
7	253	--	--	-198.600	7.151	12.000	0.000	-0.000	8.778	3.80	3.80	5	0.17	0.04	0.18	0.00	0.00	9.6
8	253	--	--	-184.200	-7.151	-18.060	0.000	0.000	-8.778	3.80	3.80	4	0.16	0.06	0.30	0.00	0.00	9.6
9	253	--	--	-198.600	-7.151	12.000	0.000	-0.000	-8.778	3.80	3.80	5	0.17	0.04	0.18	0.00	0.00	9.6
10	253	--	--	-189.200	23.840	-7.541	0.000	0.000	29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
11	253	--	--	-193.600	23.840	1.478	0.000	-0.000	29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
12	253	--	--	-189.200	-23.840	-7.541	0.000	0.000	-29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
13	253	--	--	-193.600	-23.840	1.478	0.000	-0.000	-29.260	3.80	3.80	3	0.36	0.08	0.30	0.00	0.00	9.6
14	253	--	--	-184.200	7.151	-18.060	0.000	0.000	8.778	3.80	3.80	4	0.16	0.06	0.30	0.00	0.00	9.6
15	253	--	--	-198.600	7.151	12.000	0.000	-0.000	8.778	3.80	3.80	5	0.17	0.04	0.18	0.00	0.00	9.6
16	253	--	--	-184.200	-7.151	-18.060	0.000	0.000	-8.778	3.80	3.80	4	0.16	0.06	0.30	0.00	0.00	9.6
17	253	--	--	-198.600	-7.151	12.000	0.000	-0.000	-8.778	3.80	3.80	5	0.17	0.04	0.18	0.00	0.00	9.6
37	253	--	--	-299.400	0.000	-4.789	0.000	0.000	0.000	3.80	3.80	7	0.21	0.02	0.05	0.00	0.00	9.6

apost= 1.54 aant= 1.54 ainf= 1.54 asup= 1.54 staffe= 2 d 8 / 9.6 (e armatura base = 4 X 1.13)

Passo staffe nodo NON confinato 12.1 cm