

SG.INARCH Società di ingegneria



*via A.Moro, 14A int 10 - 95030 NICOLOSI
via Nazionale 25 Mistretta
tel. + 39 095/911727. + 39 3933359775*

COMUNE DI PARTANNA

Provincia di Trapani

IL R.U.P. :

PROGETTISTA : SG.INARCH s.r.l.s.
Dott.Ing. Dario Cavallaro

PROGETTO

ADEGUAMENTO STRUTTURALE E ANTISISMICO
EDIFICIO SEDE ISTITUTO COMPRENSIVO LUIGI CAPUANA
SCUOLA MEDIA A.S. AOSTA SITA INVIA TRISTE N° 11
PARTANNA

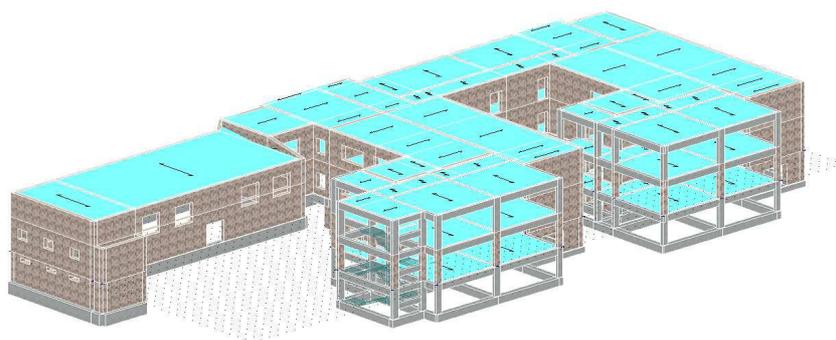
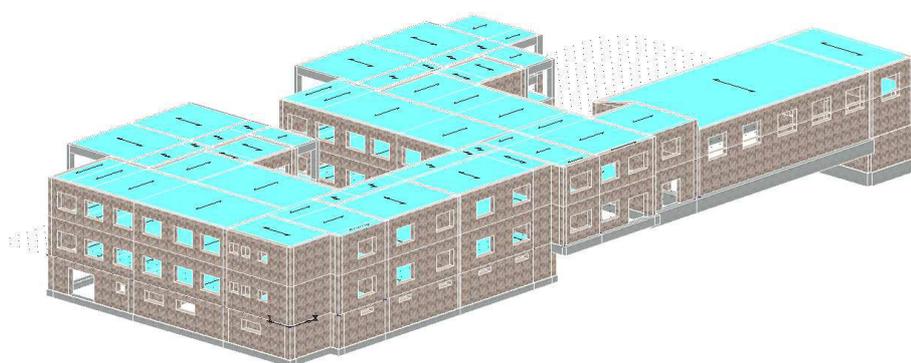
**ELABORATO : PROGETTO STRUTTURALE
RELAZIONE PUSHOVER ANTE**

COMMESSA	FASE	REV.	DATA EMISSIONE	SCALA	DOCUMENTO
□ □ □ □ □ □ □ □	PE	□	Marzo 2017		S T R □ □ 0 1 1

1				
0				
REV.	DATA	DESCRIZIONE		APPROVATO

**COMUNE DI PARTANNA
PROVINCIA DI TRAPANI**

TABULATI DI CALCOLO PUSH-OVER ANTE



COMMITTENTE:

Comune di Partanna

VERIFICA STRUTTURA ESISTENTE

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

- **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 14/01/2008 pubblicato nel suppl. 30 G.U. 29 del 4/02/2008, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 “*Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

- **METODI DI CALCOLO**

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell’*ANALISI MODALE* o dell’*ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l’ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

- **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L’elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l’asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

- **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

- **ANALISI SISMICA DINAMICA**

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il *metodo di Jacobi*.

I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura.

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze applicate spazialmente agli impalcati di ogni piano (forza in X, forza in Y e momento).

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigidenti (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale, pertanto sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace.

I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- **VERIFICHE**

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

- **DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.**

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.

Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.

In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:

- un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
- 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
- 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.

PILASTRI:

Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$;

Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;

Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.

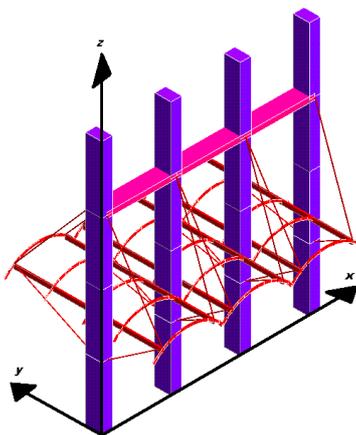
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- $1/3$ e $1/2$ del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
- 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

• **SISTEMI DI RIFERIMENTO**

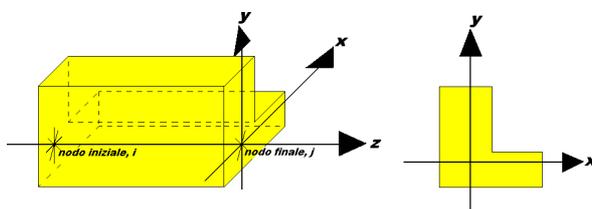
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



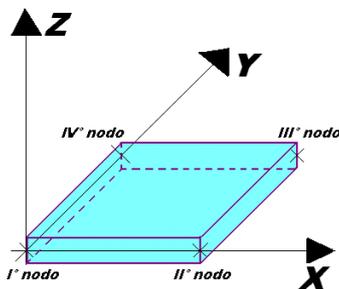
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:



- **UNITÀ DI MISURA**

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

- **CONVENZIONI SUI SEGNI**

I carichi agenti sono:

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

- **VERIFICA ESTESA STATICA ELEMENTI IN MURATURA**

La verifica per le azioni statiche sugli elementi murari è stata effettuata secondo le modalità di seguito riassunte.

a) **CALCOLO DELLE ECCENTRICITÀ**

Eccentricità accidentale trasversale:

$$e_a = h / 200$$

dove con **h** si è indicata l'altezza complessiva del muro. Tale valore di eccentricità si utilizza per intero nella sezione di testa, per metà in quella di mezzera e si annulla nella sezione al piede.

Eccentricità strutturale trasversale:

$$e_s = M / N$$

essendo:

M = momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del carico del solaio, la pressione orizzontale dovuta all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti.

N = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

Eccentricità strutturale longitudinale:

$$e_b = M_b / N$$

essendo:

M_b = momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del

carico del solaio, la pressione orizzontale dovuta all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti lungo la direzione del muro.

N = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

Eccentricità trasversale di calcolo:

$$e = |e_s| + |e_a|$$

In ogni caso il valore dell'eccentricità trasversale di calcolo per ciascuna sezione di verifica non può essere inferiore ad $h / 200$ o superiore a $1/3$ dello spessore del muro. Nel primo caso questa si porrà comunque pari ad $h / 200$; nel secondo caso la verifica si riterrà non soddisfatta.

b) CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI ECCENTRICITÀ

Si calcola il seguenti coefficiente:

$$m = 6 e / t$$

essendo t lo spessore del muro, nel caso di eccentricità trasversale, o la lunghezza, nel caso di eccentricità longitudinale.

c) CALCOLO DELLA SNELLEZZA DELLA PARETE

$$l = (r h) / t$$

Essendo r il fattore laterale di vincolo, posto in questo calcolo sempre pari ad 1.

d) CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI RIDUZIONE

Il calcolo dei coefficienti F_i , in funzione di m e l , viene effettuato per doppia interpolazione con la seguente tabella:

l	Coefficiente di eccentricità $m = 6e / t$				
	0	0,5	1,0	1,5	2,0
0	1,00	0,74	0,59	0,44	0,33
5	0,97	0,71	0,55	0,39	0,27
10	0,86	0,61	0,45	0,27	0,15
15	0,69	0,48	0,32	0,17	-
20	0,53	0,36	0,23	-	-

In nessuna caso è ammessa l'estrapolazione di tale tabella. Quindi per valori di snellezza ed eccentricità per i quali non è ricavabile un valore di F_i , la verifica si riterrà non soddisfatta. In caso di eccentricità longitudinale si pone l pari a 0.

e) VERIFICA

La verifica verrà effettuata utilizzando il metodo agli stati limite ultimi. La condizione che soddisfa la verifica della sezione sarà la seguente:

$$s = N / (F_i F_b A) \leq f_d$$

essendo:

N = sforzo normale complessivo agente nella sezione;

F_i = coefficiente di parzializzazione trasversale per la sezione i -esima (testa, mezzeria o piede);

F_b = coefficiente di parzializzazione longitudinale per la sezione di piede (pari ad 1 per le altre sezioni);

A = area della sezione;

f_d = resistenza di calcolo della muratura.

□ VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA ORTOGONALE

Viene svolta la verifica per ciascun muro anche per le azioni generate dalla componente dell'azione sismica ortogonale al piano del muro. In conseguenza di ciò si generano una pressione distribuita lungo tutta la superficie del muro, dovuta al suo peso proprio, e delle eventuali azioni concentrate dovute a masse che gravano sul muro nei punti ove esso non risulti efficacemente vincolato a un impalcato rigido.

A prescindere dalle direzioni di ingresso del sisma selezionate per la struttura, ciascuna verifica locale dei muri viene svolta considerando il sisma agente proprio nella direzione ortogonale al muro di volta in volta esaminato. Le sollecitazioni derivanti da tali azioni verranno ricavate anche in base all'analisi complessiva della struttura, tenendo quindi conto della posizione mutua tra i muri, della disposizione degli impalcati rigidi e della eventuale presenza di cordoli e tiranti.

Il calcolo della pressione e delle forze orizzontali è svolto in ottemperanza ai punti 7.2.3 e 7.8.2.2.3 del *D.M. 2008*.

La distribuzione delle sollecitazioni è calcolata seguendo un andamento proporzionale alla situazione di collasso cinematico in cui si formano tre cerniere allineate in verticale sul singolo paramento.

La verifica è svolta confrontando la coppia di sollecitazioni M e N di calcolo con quelle che garantiscono l'equilibrio nella situazione limite a rottura, con sezione parzializzata e sigma di compressione uniforme nel tratto reagente pari a $0,85 F_d$. La verifica a taglio è svolta invece confrontando la tensione tangenziale media della sezione con quella limite del materiale incrementata per un valore pari a $0,4 N$.

□ VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA PARALLELO

Viene svolta la verifica per ciascun muro per le azioni ottenute mediante l'analisi sismica globale combinate con le azioni verticali e tenendo in conto la contemporaneità dei due sismi ortogonali come previsto dalla norma. Le verifiche verranno condotte sia agli SLV che agli SLD utilizzando gli spettri del *D.M.2008* punto 3.2.1, le azioni sismiche verranno combinate come previsto al punto 3.2.4.

L'analisi sismica potrà essere di tipo statica equivalente o dinamica modale utilizzando lo spettro di progetto ridotto tramite il fattore di struttura definito per le strutture in muratura al punto 7.8.1.3 del *D.M.2008*.

Il modello di calcolo sarà costituito da elementi verticali continui e da fasce di piano schematizzate come elementi travi, per il calcolo delle rigidezze si farà riferimento ai valori fessurati pari al 50% della rigidezza della sezione integra. Le fasce di piano saranno considerate incernierate ai maschi murari se non presenti elementi capaci di resistere a trazione quali tiranti e catene. Le pareti verticali saranno verificate a flessione ed a taglio utilizzando per il calcolo dei valori resistenti le formule previste nel paragrafo 7.8.2.2 del *D.M.2008*.

Per le strutture in muratura esistenti è possibile utilizzare come modo di collasso a taglio quello previsto al punto C8.7.1.5 della *Circolare 2 febbraio 2009, n. 617* in alternativa o in aggiunta al modo previsto al punto 7.8.2.2 del *D.M.2008*.

Ai soli fini del calcolo di vulnerabilità è inoltre previsto di calcolare la PGA limite con il metodo di livello 1 previsto nel *D.M. 21/10/03*. Tale verifica è valida solo per gli scopi previsti dal *D.M. 21/10/03* e non può essere utilizzato per la progettazione degli interventi sia di adeguamento che miglioramento.

Per il calcolo dei valori resistenti del materiale si terrà in conto inoltre del fattore di confidenza come definito al punto 8.5.4 del *D.M.2008* ed alla *Circolare 2 febbraio 2009, n. 617* capitolo C8A.1, sia per le verifiche sismiche che quelle statiche.

□ VERIFICA MECCANISMI LOCALI DI COLLASSO PER LA MURATURA

La verifica è effettuata in base al punto 8.7.1 del *D.M.2008*, secondo le direttive previste dalla *Circolare 2 febbraio 2009* al capitolo C8A.4 e le indicazioni presenti nelle "*Schede illustrative dei principali meccanismi di collasso locali negli edifici esistenti in muratura e dei relativi modelli cinematici di analisi*", curate dalla *Protezione Civile* e dalla *Reluiss*.

Il calcolo è effettuato utilizzando l'analisi cinematica lineare (semplificata) con fattore q pari a 2, per lo stato limite di salvaguardia della vita. La verifica consiste nel verificare che l'accelerazione spettrale di attivazione a_0^* soddisfi ciascuna delle seguenti disequazioni:

$$a_0^* \geq a_g(P_{VR}) S / q$$

$$a_0^* \geq S_e(T_1) g (Z / H) / q$$

dove:

a_g = accelerazione sismica al suolo, funzione di P_{VR} , cioè della probabilità P di superamento dello stato limite di salvaguardia della vita (pari al 10%) e della vita di riferimento VR della struttura come definiti punto 3.2 del *D.M.2008*;

S = prodotto del coefficiente di amplificazione stratigrafica e del coefficiente di amplificazione topografica, come definiti al punto 3.2.3.2.1 del *D.M.2008*;

q = il fattore di struttura, che si è posto pari a 2;

S_e = spettro elastico, come definito al punto 3.2.3.2.1 del *D.M.2008*, funzione del periodo T_1 , relativo al primo modo di vibrare della struttura;

Z / H = approssima la forma del primo modo di vibrare della struttura normalizzato a 1 in sommità, essendo H l'altezza complessiva dell'edificio e Z l'altezza del punto più basso della porzione di muratura interessata dal meccanismo, entrambe misurate a partire dalla quota di fondazione dell'edificio;

g = coefficiente di partecipazione modale, che viene approssimato con l'espressione $g = 3 N / (2 N + 1)$, essendo N il numero di piani dell'edificio;

L'accelerazione spettrale di attivazione è data dalla seguente formula:

$$a_0^* = a_0 g / (e^* FC)$$

essendo:

a_0 = moltiplicatore dell'azione sismica che causa il collasso del meccanismo, ricavato applicando il principio dei lavori virtuali;

g = accelerazione di gravità;

e^* = frazione di massa partecipante, come definita al punto C8A.4.2.2 della *Circolare 2009*;

FC = fattore di confidenza (nel caso in cui per la valutazione del moltiplicatore a_0 non si tenga conto della resistenza a compressione della muratura, con conseguente arretramento della linea ideale del ribaltamento, il fattore di confidenza sarà comunque posto pari a quello relativo al livello di conoscenza **LC1**).

Si tiene conto della presenza di eventuali tiranti o comunque altra tipologia di elementi facenti parte della struttura nel suo complesso in grado di creare una azione di tipo stabilizzante, così come si prende in considerazione l'effetto instabilizzante di carichi spingenti dovuti a volte o altre tipologie di carico che abbiano tale effetto.

In caso di muratura a doppia cortina si considera che il ribaltamento possa avvenire per le due porzioni di muratura, quella esterna e quella interna, in modo indipendente.

In presenza di cordolature di testa non adeguatamente ammortate alla muratura sottostante, non si tiene in alcun conto a fini stabilizzanti dell'effetto dovuto all'attrito tra cordolo e muratura, dal momento che in presenza di azione sismica l'effetto di tale attrito potrebbe essere aleatorio a causa delle azioni sussultorie.

In caso di meccanismo della tipologia di flessione orizzontale in cui si tiene conto di un effetto di confinamento, alle azioni agenti sugli elementi facenti parte del meccanismo si aggiunge un effetto stabilizzante dato ad una doppia coppia di forze, agenti con asse vettore verticale. Per ciascuna coppia la forza è assegnata pari alla tensione $0,85 F_d$, intesa come agente su metà dello spessore del muro e per un'altezza pari alla linea di frattura interessata dal meccanismo. Il braccio della coppia invece sarà assunto pari alla metà dello spessore del muro stesso.

L'effetto del confinamento può essere garantito dalla presenza di corpi di fabbrica adiacenti alla zona interessata al meccanismo o da una apposita tirantatura disposta allo scopo parallelamente alla muratura e opportunamente ancorata, in grado di impedire spostamenti orizzontali delle imposte a partire dalle quali si innesca il meccanismo di flessione fuori piano, ingenerando così una specie di effetto arco interno alla muratura, che viene schematizzato, come appena esposto, in forma di arco a tre cerniere, considerando il centro di ciascuna cerniera nel semi-spessore di muro compresso in condizioni di limite per la resistenza alla compressione.

□ VERIFICA EQUIVALENZA CERCHIATURE

Alcuni elementi murari forati possono essere modellati come privi di foro, nel caso sia soddisfatta una verifica di equivalenza tra la cerchiatura realizzata nel foro e la porzione di muratura mancante. Tale equivalenza si considera soddisfatta se risulta che la rigidezza della cerchiatura sia circa equivalente alla rigidezza di un elemento in muratura di dimensioni pari a quelle del foro, al lordo dello spessore della cerchiatura, e la resistenza della cerchiatura sia pari o superiore a quello dell'elemento di muratura eliminata. Rigidezza e resistenza sono riferite ad una forza orizzontale applicata in testa all'elemento e ad esso complanare.

Il calcolo si effettua ipotizzando l'elemento in muratura con vincolo di testa che impedisce la rotazione, mentre per la cerchiatura si adotta l'ipotesi di telaio a comportamento shear-type. Per entrambi si prevede un vincolo di incastro al piede.

Si ipotizza che in fase di realizzazione la cerchiatura abbia uno sviluppo chiuso, quindi che sia presente il traverso inferiore, al fine di garantire l'ipotesi di incastro. Inoltre si richiede che l'intera cerchiatura sia adeguatamente ancorata alla muratura circostante in modo diffuso lungo tutto il perimetro.

Per il calcolo della rigidezza della muratura si considera un modulo elastico fessurato, pari cioè alla metà di quello nominale relativo al materiale.

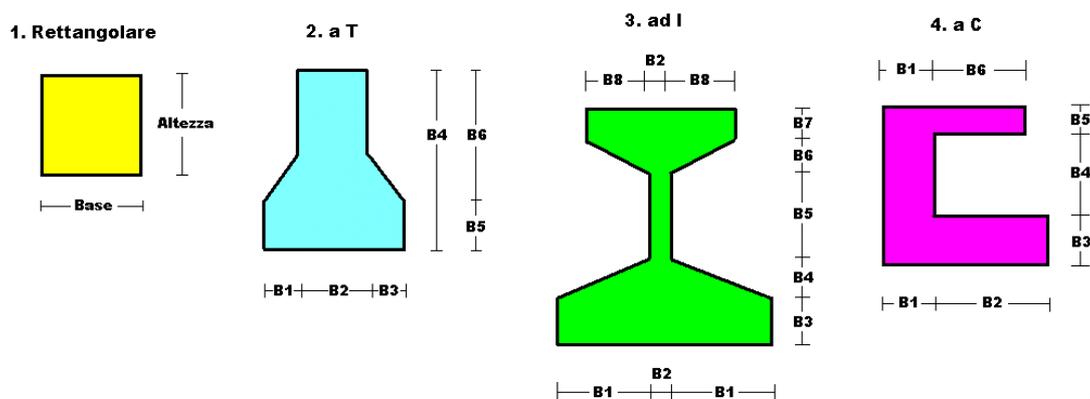
Per il calcolo della resistenza della muratura si considerano cautelativamente i valori di resistenza f_k ed f_{kv} non ridotti per il coefficiente parziale del materiale e per il fattore di confidenza. Per il cemento armato o l'acciaio della cerchiatura si adottano i valori di modulo elastico e resistenza che si utilizzano normalmente per le verifiche agli stati limite.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Le sezioni delle aste in c.a.o. riportate nel seguito sono state raggruppate per tipologia. Le tipologie disponibili sono le seguenti:

- 1) *RETTANGOLARE*
- 2) *a T*
- 3) *ad I*
- 4) *a C*
- 5) *CIRCOLARE*
- 6) *POLIGONALE*

Nelle tabelle sono usate alcune sigle il cui significato è spiegato dagli schemi riportati in appresso:



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate.

In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione
Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione 2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione. 3 = comportamento lineare solo a trazione. 4 = comportamento non lineare solo a trazione. 5 = comportamento lineare solo a compressione. 6 = comportamento non lineare solo a compressione.
Appesi	: Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)
Min. T/sigma	: Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)
Verif.Alette	: Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)
Kwinkl.	: Costante di sottofondo del terreno

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

Cri.Nro	: Numero identificativo del criterio di progetto
Tipo Elem.	: Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")
fck	: Resistenza caratteristica del calcestruzzo
fcd	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo
rcd	: Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)
fyk	: Resistenza caratteristica dell'acciaio
fyd	: Resistenza di calcolo dell'acciaio
Ey	: Modulo elastico dell'acciaio
ec0	: Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
ecu	: Deformazione ultima del calcestruzzo
eyu	: Deformazione ultima dell'acciaio
Ac/At	: Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
Mt/Mtu	: Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente ultimo del calcestruzzo al di sotto del quale non si arma a torsione
Wra	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
Wfr	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
Wpe	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
σ Rara	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
σ Perm	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
σ_f Rara	: Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
SpRar	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare
SpPer	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti
Coef.Visc.:	: Coefficiente di viscosità

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input dei fili fissi:

- **Filo** : Numero del filo fisso in pianta.
- **Ascissa** : Ascissa.
- **Ordinata** : Ordinata.

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input delle quote di piano:

- **Quota** : Numero identificativo della quota del piano.
- **Altezza** : Altezza dallo spiccatto di fondazione.
- **Tipologia** : Le tipologie previste sono due:

0 = Piano sismico, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

1 = Interpiano, ovvero quota intermedia che ha rilevanza ai fini della geometria strutturale ma la cui massa non viene considerata a questa quota ai fini sismici. I nodi a questa quota hanno spostamenti orizzontali indipendenti.

π **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input dei pilastri.

- Filo** : Numero del filo fisso in pianta su cui insiste il pilastro
- Sez.** : Numero di archivio della sezione del pilastro
- Tipologia** : Descrive le seguenti grandezze:
 - a) La forma attraverso le sigle 'Rett.'=rettangolare; 'a T'; 'ad I'; 'a C'; 'Circ.=circolare; 'Polig.'=poligonale
 - b) Gli ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza
- Magrone** : Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler
- Ang.** : Angolo di rotazione della sezione. L'angolo e' positivo se antiorario
- Codice** :
Individua il posizionamento del filo fisso nella sezione. Per la sezione rettangolare valgono i seguenti codici di spigolo:

2	7	3
6	0	8
1	5	4

Il codice zero, che è inizialmente associato al centro pilastro, permette anche degli scostamenti imposti esplicitamente del filo fisso dal centro del pilastro

- dx** : Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse X in pianta
dy : Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse Y in pianta
Crit.N.ro : Numero identificativo del criterio di progetto associato al pilastro

Nel caso di vincoli particolari (situazione diversa dal doppio incastro), segue un'ulteriore tabulato relativo ai vincoli, le cui sigle hanno il seguente significato:

Codice: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:
I = incastro; **K** = appoggio scorrevole; **C** = cerniera sferica; **E** = esplicito; **CF** = cerniera flessionale.

Il reale funzionamento dei vincoli (da intendersi come vincoli interni tra asta e nodo) è esplicitato dai successivi dati:

- Tx, Ty, Tz** : Valori delle rigidzze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra pilastro e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale traslazione reciproca (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo del pilastro (traslazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà una forza, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidzza per la variazione di spostamento. Se infine viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero) (fattore di connessione) il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidzza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse del pilastro.
- Rx, Ry, Rz** : Valori delle rigidzze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione mutua tra pilastro e nodo è impedita (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale rotazione reciproca (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (rotazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà un momento nella direzione della sconnessione inserita di valore pari alla rigidzza per la variazione di rotazione. Se viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero) (fattore di connessione) il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidzza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse del pilastro.

π SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input delle travi:

- Trave** : Numero identificativo della trave alla quota in esame
Sez. : Numero di archivio della sezione della trave. Se il numero sezione è superiore a 600, si tratta di setto di altezza pari all'interpiano e di cui nei successivi dati viene specificato il solo spessore
Base x Alt. : Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza
Magrone : Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler
Ang. : Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse
Filo in. : Numero del filo fisso iniziale della trave
Filo fin. : Numero del filo fisso finale della trave

Quota in.	: Quota dell'estremo iniziale della trave
Quota fin.	: Quota dell'estremo finale della trave
dx in	: Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dx f	: Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
dy in	: Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dy f	: Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
Pann.	: Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.
Tamp.	: Carico sulla trave dovuto a tamponature
Ball.	: Carico sulla trave dovuto a ballatoi
Espl.	: Carico sulla trave imposto dal progettista
Tot.	: Totale dei carichi verticali precedenti
Torc.	: Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Orizz.	: Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Assia.	: Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Ali.	: Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica
Crit.N.ro	: Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave

Nel caso di vincoli particolari (situazione diversa dal doppio incastro), segue un'ulteriore tabulato relativo ai vincoli, le cui sigle hanno il seguente significato:

Codice: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:

I = incastro; **K** = appoggio scorrevole; **C** = cerniera sferica; **E** = esplicito; **CF** = cerniera flessionale.

Il reale funzionamento dei vincoli (da intendersi come vincoli interni tra asta e nodo) è esplicitato dai successivi dati:

Tx, Ty, Tz	: Valori delle rigidzze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale traslazione reciproca (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (traslazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà una forza, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidzza per la variazione di spostamento. Se infine viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidzza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.
Rx, Ry, Rz	: Valori delle rigidzze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale rotazione reciproca (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (rotazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà un momento, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidzza per la variazione di rotazione. Se viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidzza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

Tipologia Rettangolare				Tipologia Rettangolare			
Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)	Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)
4	30,0	60,0	0,0	36	30,0	70,0	0,0
37	30,0	70,0	0,0	38	50,0	80,0	70,0
39	60,0	80,0	80,0	40	70,0	120,0	90,0
41	70,0	60,0	90,0	42	120,0	80,0	140,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

Sez. N.ro	Area (cm ²)	I _{xg} (cm ⁴)	I _{yg} (cm ⁴)	I _p (cm ⁴)
4	1800	540000	135000	675000
36	2100	857500	157500	1015000
37	2100	857500	157500	1015000
38	4000	2133333	833333	2966666
39	4800	2560000	1440000	4000000
40	8400	10080000	3430000	13510000
41	4200	1260000	1715000	2975000
42	9600	5120000	11520000	16640000

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA

Archivio Sezioni Aste in Muratura

Sez. N.ro	Baselnf B1 (cm)	BaseSup B2 (cm)	Scostam Db (cm)	H Inf. H1 (cm)	H Sup. H2 (cm)	Criter. Architr N.ro	Sezione Architr N.ro	Mater. Sh.Inf. N.ro	Mater. Sh.Sup. N.ro
1	55,0	0,0	0,0	465,0	0,0	0	0	2	0
2	55,0	0,0	0,0	225,0	0,0	0	0	2	0
3	55,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0	0	2	0
4	40,0	55,0	7,5	90,0	30,0	0	0	2	2
5	55,0	0,0	0,0	230,0	0,0	0	0	2	0
6	55,0	0,0	0,0	240,0	0,0	0	0	2	0
7	55,0	0,0	0,0	260,0	0,0	0	0	2	0
8	55,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0	0	2	0
9	55,0	0,0	0,0	120,0	0,0	0	0	2	0
10	40,0	55,0	7,5	90,0	60,0	0	0	2	2
11	55,0	0,0	0,0	110,0	0,0	0	0	2	0
12	55,0	0,0	0,0	150,0	0,0	0	0	2	0
13	55,0	0,0	0,0	95,0	0,0	0	0	2	0
14	55,0	0,0	0,0	115,0	0,0	0	0	2	0
15	55,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0	0	2	0
16	55,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0	0	2	0
17	40,0	55,0	7,5	150,0	60,0	0	0	2	2
18	55,0	0,0	0,0	70,0	0,0	0	0	2	0
19	55,0	0,0	0,0	250,0	0,0	0	0	2	0
20	55,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0	0	2	0
21	55,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0	0	2	0
22	55,0	0,0	0,0	200,0	0,0	0	0	2	0
23	55,0	0,0	0,0	215,0	0,0	0	0	2	0
24	40,0	55,0	7,5	172,5	80,0	0	0	2	2
25	55,0	0,0	0,0	160,0	0,0	0	0	2	0
26	0,0	55,0	0,0	0,0	80,0	0	0	0	2
27	55,0	0,0	0,0	450,0	0,0	0	0	2	0
28	55,0	0,0	0,0	445,0	0,0	0	0	2	0
29	55,0	0,0	0,0	130,0	0,0	0	0	2	0
30	55,0	0,0	0,0	475,0	0,0	0	0	2	0
31	55,0	0,0	0,0	65,0	0,0	0	0	2	0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA

Archivio Sezioni Aste in Muratura

Sez. N.ro	BaseInf B1 (cm)	BaseSup B2 (cm)	Scostam Db (cm)	H Inf. H1 (cm)	H Sup. H2 (cm)	Criter. Architr N.ro	Sezione Architr N.ro	Mater. Sh.Inf. N.ro	Mater. Sh.Sup. N.ro
32	55,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0	0	2	0
33	55,0	0,0	0,0	185,0	0,0	0	0	2	0
34	55,0	0,0	0,0	415,0	0,0	0	0	2	0
35	55,0	0,0	0,0	395,0	0,0	0	0	2	0
36	55,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0	0	2	0
37	55,0	0,0	0,0	140,0	0,0	0	0	2	0
38	55,0	0,0	0,0	80,0	0,0	0	0	2	0
39	55,0	0,0	0,0	280,0	0,0	0	0	2	0
40	55,0	0,0	0,0	520,0	0,0	0	0	2	0
41	55,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0	0	2	0
42	55,0	0,0	0,0	345,0	0,0	0	0	2	0
43	55,0	0,0	0,0	585,0	0,0	0	0	2	0
44	55,0	0,0	0,0	400,0	0,0	0	0	2	0
45	55,0	0,0	0,0	530,0	0,0	0	0	2	0
46	55,0	0,0	0,0	180,0	0,0	0	0	2	0
47	55,0	0,0	0,0	105,0	0,0	0	0	2	0
48	55,0	0,0	0,0	235,0	0,0	0	0	2	0
49	40,0	55,0	7,5	90,0	80,0	0	0	2	2
50	40,0	55,0	7,5	90,0	90,0	0	0	2	2
51	55,0	0,0	0,0	125,0	0,0	0	0	2	0
52	55,0	0,0	0,0	155,0	0,0	0	0	2	0
53	55,0	0,0	0,0	430,0	0,0	0	0	2	0
54	55,0	0,0	0,0	480,0	0,0	0	0	2	0
55	55,0	0,0	0,0	190,0	0,0	0	0	2	0
56	40,0	55,0	7,5	70,0	80,0	0	0	2	2
57	55,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0	0	2	0
58	55,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0	0	2	0
59	55,0	0,0	0,0	320,0	0,0	0	0	2	0
60	55,0	0,0	0,0	290,0	0,0	0	0	2	0
61	55,0	0,0	0,0	205,0	0,0	0	0	2	0
62	55,0	0,0	0,0	170,0	0,0	0	0	2	0
63	55,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0	0	2	0
64	55,0	0,0	0,0	220,0	0,0	0	0	2	0
65	55,0	0,0	0,0	435,0	0,0	0	0	2	0
66	40,0	0,0	0,0	235,0	0,0	0	0	2	0
67	0,0	40,0	0,0	0,0	80,0	0	0	0	2
68	40,0	0,0	0,0	175,0	0,0	0	0	2	0
69	40,0	0,0	0,0	305,0	0,0	0	0	2	0
70	40,0	40,0	0,0	172,5	80,0	0	0	2	2
71	40,0	0,0	0,0	215,0	0,0	0	0	2	0
72	40,0	0,0	0,0	120,0	0,0	0	0	2	0
73	40,0	0,0	0,0	180,0	0,0	0	0	2	0
74	40,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0	0	2	0
75	40,0	0,0	0,0	465,0	0,0	0	0	2	0
76	40,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0	0	2	0
77	55,0	0,0	0,0	565,0	0,0	0	0	2	0
78	40,0	0,0	0,0	565,0	0,0	0	0	2	0
79	55,0	0,0	0,0	210,0	0,0	0	0	2	0
80	55,0	0,0	0,0	270,0	0,0	0	0	2	0
81	55,0	0,0	0,0	44,9	0,0	0	0	2	0
82	55,0	0,0	0,0	505,0	0,0	0	0	2	0
83	40,0	0,0	0,0	505,0	0,0	0	0	2	0
84	40,0	55,0	-7,5	150,0	30,0	0	0	2	2
85	40,0	55,0	0,0	172,5	80,0	0	0	2	2
86	40,0	0,0	0,0	225,0	0,0	0	0	2	0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA

Archivio Sezioni Aste in Muratura

Sez. N.ro	BaseInf B1 (cm)	BaseSup B2 (cm)	Scostam Db (cm)	H Inf. H1 (cm)	H Sup. H2 (cm)	Criter. Architr N.ro	Sezione Architr N.ro	Mater. Sh.Inf. N.ro	Mater. Sh.Sup. N.ro
87	40,0	40,0	0,0	90,0	105,0	0	0	2	2
88	40,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0	0	2	0
89	40,0	0,0	0,0	240,0	0,0	0	0	2	0
90	40,0	0,0	0,0	260,0	0,0	0	0	2	0
91	40,0	0,0	0,0	110,0	0,0	0	0	2	0
92	40,0	0,0	0,0	115,0	0,0	0	0	2	0
93	40,0	40,0	0,0	150,0	105,0	0	0	2	2
94	40,0	0,0	0,0	150,0	0,0	0	0	2	0
95	40,0	0,0	0,0	250,0	0,0	0	0	2	0
96	40,0	0,0	0,0	95,0	0,0	0	0	2	0
97	40,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0	0	2	0
98	40,0	40,0	0,0	172,5	172,5	0	0	2	2
99	40,0	0,0	0,0	200,0	0,0	0	0	2	0
100	40,0	40,0	0,0	122,5	95,0	0	0	2	2
101	40,0	0,0	0,0	445,0	0,0	0	0	2	0
102	0,0	40,0	0,0	0,0	125,0	0	0	0	2
103	40,0	0,0	0,0	475,0	0,0	0	0	2	0
104	40,0	0,0	0,0	65,0	0,0	0	0	2	0
105	40,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0	0	2	0
106	40,0	0,0	0,0	185,0	0,0	0	0	2	0
107	40,0	0,0	0,0	415,0	0,0	0	0	2	0
108	40,0	0,0	0,0	395,0	0,0	0	0	2	0
109	40,0	0,0	0,0	80,0	0,0	0	0	2	0
110	40,0	0,0	0,0	280,0	0,0	0	0	2	0
111	40,0	0,0	0,0	520,0	0,0	0	0	2	0
112	40,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0	0	2	0
113	40,0	0,0	0,0	345,0	0,0	0	0	2	0
114	40,0	0,0	0,0	585,0	0,0	0	0	2	0
115	40,0	0,0	0,0	400,0	0,0	0	0	2	0
116	40,0	0,0	0,0	530,0	0,0	0	0	2	0
117	0,0	40,0	0,0	0,0	95,0	0	0	0	2
118	40,0	0,0	0,0	70,0	0,0	0	0	2	0
119	40,0	0,0	0,0	105,0	0,0	0	0	2	0
120	40,0	0,0	0,0	140,0	0,0	0	0	2	0
121	40,0	0,0	0,0	155,0	0,0	0	0	2	0
122	40,0	0,0	0,0	290,0	0,0	0	0	2	0
123	40,0	0,0	0,0	170,0	0,0	0	0	2	0
124	40,0	0,0	0,0	430,0	0,0	0	0	2	0
125	40,0	0,0	0,0	480,0	0,0	0	0	2	0
126	40,0	0,0	0,0	190,0	0,0	0	0	2	0
127	40,0	0,0	0,0	130,0	0,0	0	0	2	0
128	40,0	40,0	0,0	70,0	105,0	0	0	2	2
129	40,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0	0	2	0
130	40,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0	0	2	0
131	40,0	0,0	0,0	160,0	0,0	0	0	2	0
132	40,0	0,0	0,0	320,0	0,0	0	0	2	0
133	40,0	0,0	0,0	125,0	0,0	0	0	2	0
134	40,0	40,0	0,0	70,0	125,0	0	0	2	2
135	40,0	0,0	0,0	205,0	0,0	0	0	2	0
136	40,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0	0	2	0
137	40,0	0,0	0,0	220,0	0,0	0	0	2	0
138	40,0	0,0	0,0	435,0	0,0	0	0	2	0
139	40,0	40,0	0,0	122,5	125,0	0	0	2	2
140	40,0	0,0	0,0	270,0	0,0	0	0	2	0
141	40,0	0,0	0,0	44,9	0,0	0	0	2	0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA

Archivio Sezioni Aste in Muratura									
Sez. N.ro	BaseInf B1 (cm)	BaseSup B2 (cm)	Scostam Db (cm)	H Inf. H1 (cm)	H Sup. H2 (cm)	Criter. Architr N.ro	Sezione Architr N.ro	Mater. Sh.Inf. N.ro	Mater. Sh.Sup. N.ro
142	40,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0	0	2	0
143	40,0	40,0	0,0	90,0	125,0	0	0	2	2
144	40,0	0,0	0,0	210,0	0,0	0	0	2	0
145	40,0	0,0	0,0	690,0	0,0	0	0	2	0
146	40,0	0,0	0,0	165,0	0,0	0	0	2	0
147	40,0	0,0	0,0	450,0	0,0	0	0	2	0
148	40,0	0,0	0,0	365,0	0,0	0	0	2	0
149	40,0	40,0	0,0	172,5	125,0	0	0	2	2
150	0,0	40,0	0,0	0,0	172,5	0	0	0	2
151	0,0	40,0	0,0	0,0	105,0	0	0	0	2
152	0,0	40,0	0,0	0,0	122,5	0	0	0	2
153	0,0	40,0	0,0	0,0	100,0	0	0	0	2

ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Car. N.ro	Peso Strut kg/mq	Perman. NONstru kg/mq	Varia bile kg/mq	Neve kg/mq	Destinaz. d'Uso	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Anal Car. N.ro	DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO
1	375	100	400	0	Scale2005	0,7	0,7	0,6		Soletta rampante scala
2	300	120	300	0	Categ. C	0,7	0,7	0,6		Solaio Zona Muratura
3	270	120	300	0	Categ. C	0,7	0,7	0,6		Solaio Zona C.A.
4	250	50	50	74	Categ. H	0,0	0,0	0,0		Copertura Palestra
5	300	60	50	74	Categ. H	0,0	0,0	0,0		Copertura zona Muratura
6	270	60	50	74	Categ. H	0,0	0,0	0,0		Copertura Zona C.A.

CRITERI DI PROGETTO

IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIVE					FLAG
Crit	Elem.	% Rig	% Rig	Classe	Classe	Mod. El	Pois	Gamma	Tipo	Tipo	Toll.	Copr	Copr	Fi	Fi	Lun	Li
N.ro		Tors.	Fless	CLS	Acciaio	kg/cmq	son	kg/mc	Ambiente	Armatura	Copr.	staf	ferr	min	st	sta	n.
1	ELEV.	10	100	PROV	PROV	219000	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	1,00	2,0	3,6	16	8	60	0
2	FOND.	10	100	PROV	PROV	244357	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,6	16	8	60	0
3	PILAS	60	100	PROV	PROV	221478	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,8	20	8	50	0
5	ELEV.	10	100	PROV	PROV	221017	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	1,00	2,0	3,5	14	8	60	0
6	PILAS	60	100	PROV	PROV	221017	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,5	14	8	50	0

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																							
Cri	Tipo	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/	Mt/	Wra	Wfr	Wpe	ccRar	ccPer	cfRar	Spo	Spo	Spo	Coe
Nro	Elem	----- kg/cmq -----											Ac	Mtu	mm	mm	mm	--- kg/cmq ---		Rar	Fre	Per	Vis
1	ELEV.	100,0	66,0	66,0	3022	3700	2627	2100000	0,20	0,35	6,75	50	10		0,4	0,3	60,0	45,0	2417				2,0
2	FOND.	142,0	94,0	94,0	3022	3700	2627	2100000	0,20	0,35	6,75	50	10		0,4	0,3	85,0	63,0	2417				2,0
3	PILAS	102,0	68,0	68,0	3022	3700	2627	2100000	0,20	0,35	6,75	50	10		0,4	0,3	61,0	45,0	2417				2,0
5	ELEV.	70,0	46,0	46,0	3602	3602	3132	2100000	0,20	0,35	6,75	50	10		0,4	0,3	42,0	31,0	2881				2,0
6	PILAS	116,0	77,0	77,0	3602	3602	3132	2100000	0,20	0,35	6,75	50	10		0,4	0,3	69,0	52,0	2881				2,0

CRITERI DI PROGETTO																							
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																							
Cri	Tipo	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/	Mt/	Wra	Wfr	Wpe	σcRar	σcPer	σfRar	Spo	Spo	Spo	Coe
Nro	Elem	----- kg/cmq -----								Ac	Mtu	mm	mm	mm	--- kg/cmq ---			Rar	Fre	Per	Vis		

DATI MASCHI MURARI																			
IDEN	MATERIALE DI BASE						DATI DI RETE FRP						DATI NASTRI METALLICI PRETESI						
Mat. N.ro	fm kg/cmq	tau0 kg/cmq	Mod.E kg/cmq	Mod.G kg/cmq	Peso kg/mc	Re te	DESCRIZIONE	TipoFibra	Gram g/mq	Magl mm	Traz kg	Eul %	NM P.	Sner kg/cmq	Rott	Sp. mm	Larg mm	IntX m	Int.Y m
2	12,00	0,26	8890	2900	1600	SI													

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	70,20	Altezza edificio (m)	9,90
Massima dimens. dir. Y (m)	32,75	Differenza temperatura(°C)	20
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	12,89459	Latitudine Nord (Grd)	37,72870
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Muratura	Sistema Costruttivo Dir.2	Muratura
Regolarita' in Altezza	NO(KR=.8)	Regolarita' in Pianta	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O.			
Probabilita' Pvr	0,81	Periodo di Ritorno Anni	45,00
Accelerazione Ag/g	0,04	Periodo T'c (sec.)	0,23
Fo	2,35	Fv	0,63
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,13
Periodo TC (sec.)	0,39	Periodo TD (sec.)	1,75
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	75,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Periodo T'c (sec.)	0,25
Fo	2,34	Fv	0,73
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,42	Periodo TD (sec.)	1,81
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	712,00
Accelerazione Ag/g	0,16	Periodo T'c (sec.)	0,29
Fo	2,42	Fv	1,32

Fattore Stratigrafia'Ss'	1,46	Periodo TB (sec.)	0,15
Periodo TC (sec.)	0,46	Periodo TD (sec.)	2,26
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.			
Probabilita' Pvr	0,05	Periodo di Ritorno Anni	1462,00
Accelerazione Ag/g	0,22	Periodo T'c (sec.)	0,31
Fo	2,47	Fv	1,56
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,38	Periodo TB (sec.)	0,16
Periodo TC (sec.)	0,48	Periodo TD (sec.)	2,47
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO MURATURA - D I R. 1			
Sistema Strutturale	Ordinaria	AlfaU/Alfa1	1,80
Fattore di struttura 'q'	2,10		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO MURATURA - D I R. 2			
Sistema Strutturale	Ordinaria	AlfaU/Alfa1	1,80
Fattore di struttura 'q'	2,10		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Muratura azioni sismiche	2,00	Muratura azioni statiche	2,00
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondam.:	1,30
Livello conoscenza	LC2		

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI DI CALCOLO PER AZIONE NEVE			
Zona Geografica	III	Coefficiente Termico	1,00
Altitudine sito s.l.m. (m)	440	Coefficiente di forma	0,80
Tipo di Esposizione	Normale	Coefficiente di esposizione	1,00
Carico di riferimento kg/mq	93	Carico neve di calcolo kg/mq	74,00
Il calcolo della neve e' effettuato in base al punto 3.4 del D.M. 2008 e relative modifiche e integrazioni riportate nella Circolare del 26/02/2008			

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI						
Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	0,00	0,00		2	4,65	0,00
3	4,65	-0,90		4	9,95	-0,90
5	18,55	-0,90		6	29,15	-0,90
7	4,65	4,75		8	9,95	4,75
9	18,55	4,75		10	29,15	4,75
11	0,00	7,15		12	4,65	7,15
13	9,95	7,15		14	13,00	7,15
15	18,55	7,15		16	26,45	7,15
17	33,35	7,15		18	39,45	7,15
19	39,45	13,15		20	26,45	13,15
21	33,35	13,15		22	0,00	16,80
23	7,00	16,80		24	13,00	16,60
25	18,45	16,60		26	21,20	16,60
27	39,45	16,80		28	45,15	16,80
29	48,55	16,80		30	7,00	21,50
31	14,10	21,50		32	18,45	21,50
33	21,20	21,50		34	33,35	21,60
35	41,20	21,60		36	45,15	21,60
37	48,55	21,60		38	52,35	21,60
39	7,00	24,10		40	14,10	24,10
41	21,20	24,10		42	33,35	24,20
43	41,20	24,20		44	48,55	24,20

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

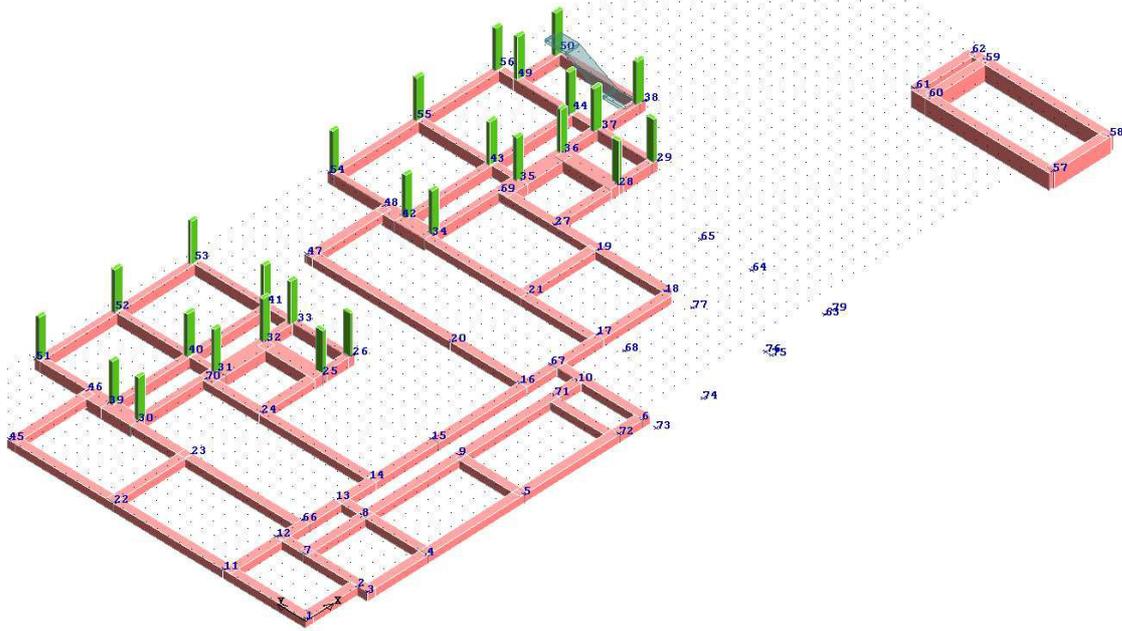
Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
45	0,00	25,95		46	7,00	25,95
47	26,45	25,80		48	33,35	25,80
49	48,55	29,00		50	52,35	29,00
51	7,00	30,50		52	14,10	30,50
53	21,20	30,50		54	33,35	30,60
55	41,20	30,60		56	48,55	30,60
57	65,15	-1,65		58	70,20	-1,65
59	70,20	9,25		60	65,15	9,25
61	65,15	10,40		62	70,20	10,40
63	44,75	-1,65		64	44,75	4,75
65	44,75	9,25		66	7,00	7,15
67	29,15	7,15		68	33,35	4,75
69	39,45	21,60		70	13,00	21,50
71	27,10	4,75		72	27,10	-0,90
73	29,15	-2,15		74	33,35	-2,15
75	39,45	-2,15		76	39,45	-1,65
77	39,45	4,75		79	45,40	-1,65

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

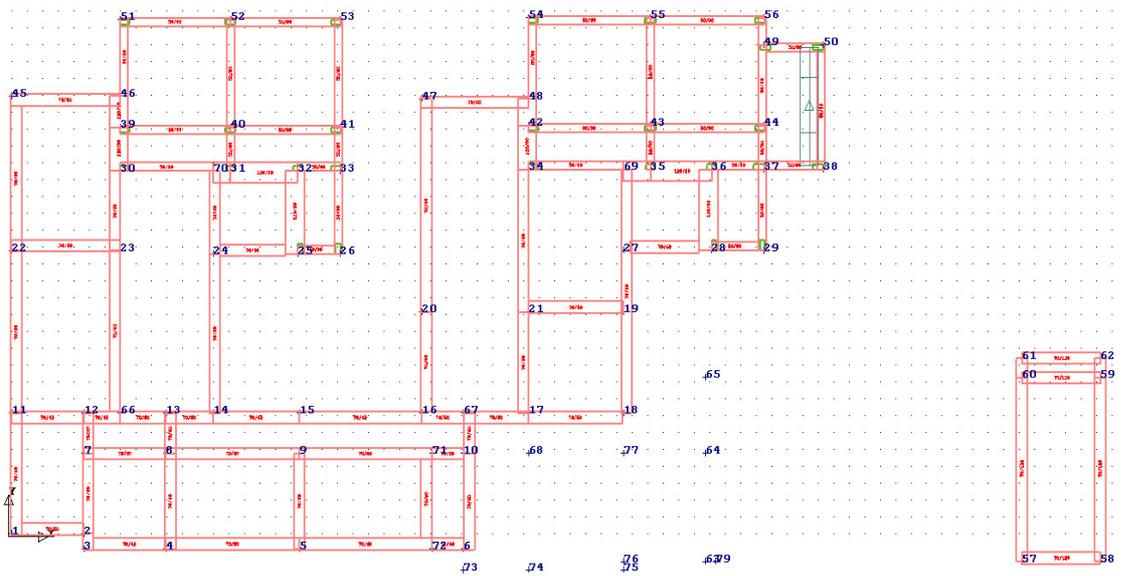
Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp			Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp	
			XY	Alt.					XY	Alt.
0	0,00	Piano Terra			1	3,00	Piano sismico	NO	NO	
2	6,45	Piano sismico	NO	NO	3	9,90	Piano sismico	NO	NO	

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

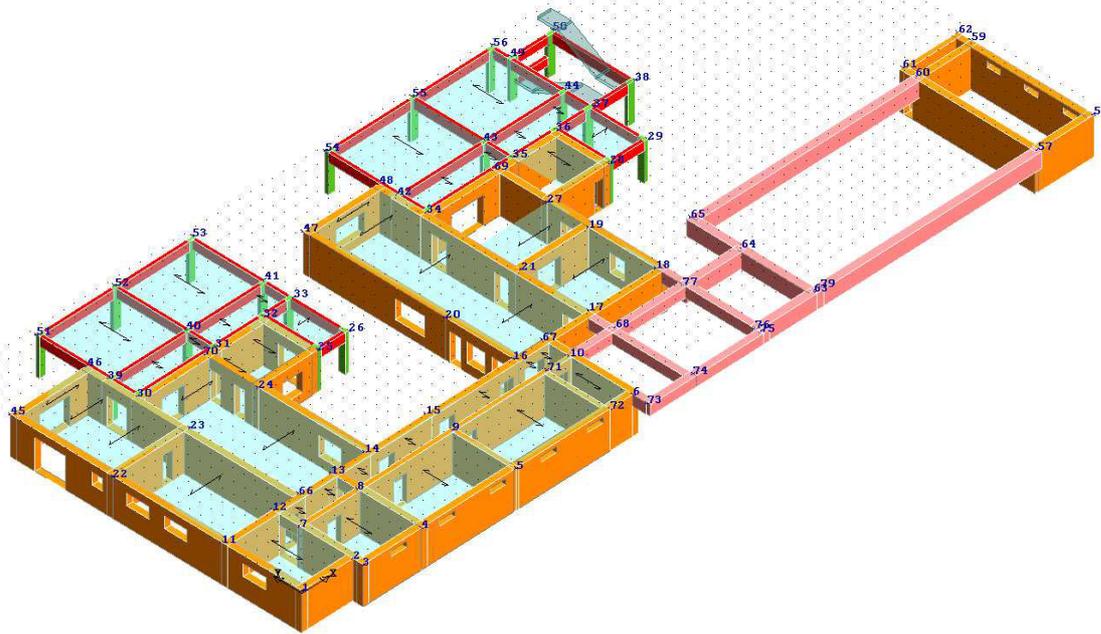


FILE QUOTA 0 VISTA 3D

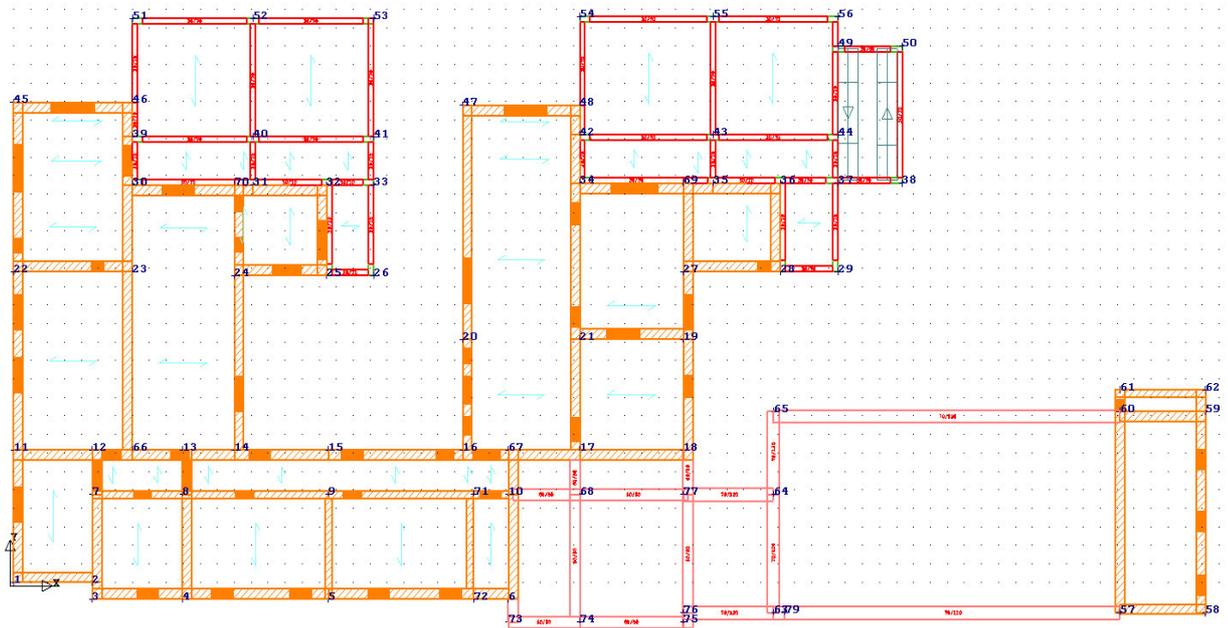


FILE QUOTA 0

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

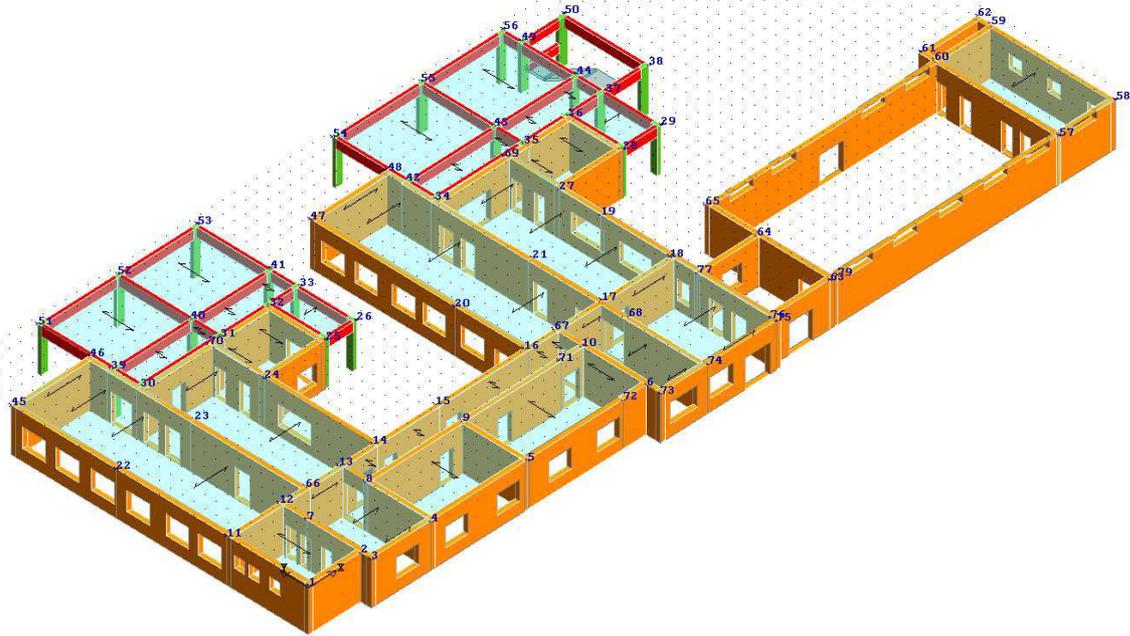


FILI QUOTA 1 VISTA 3D

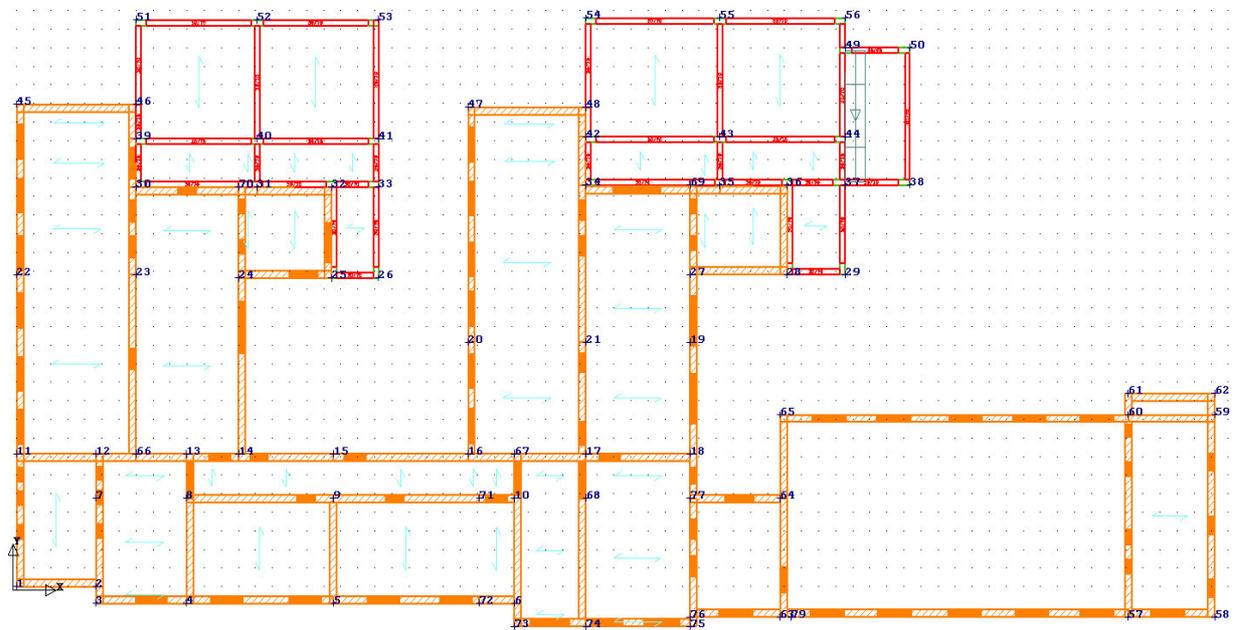


FILI QUOTA 1

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

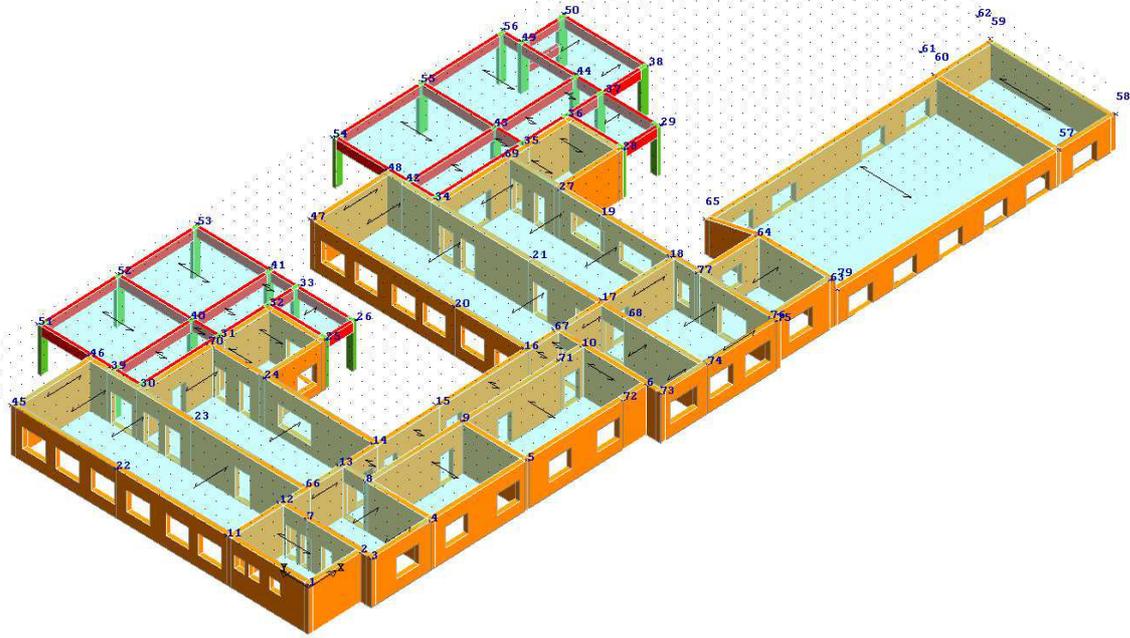


FILI QUOTA 2 VISTA 3D

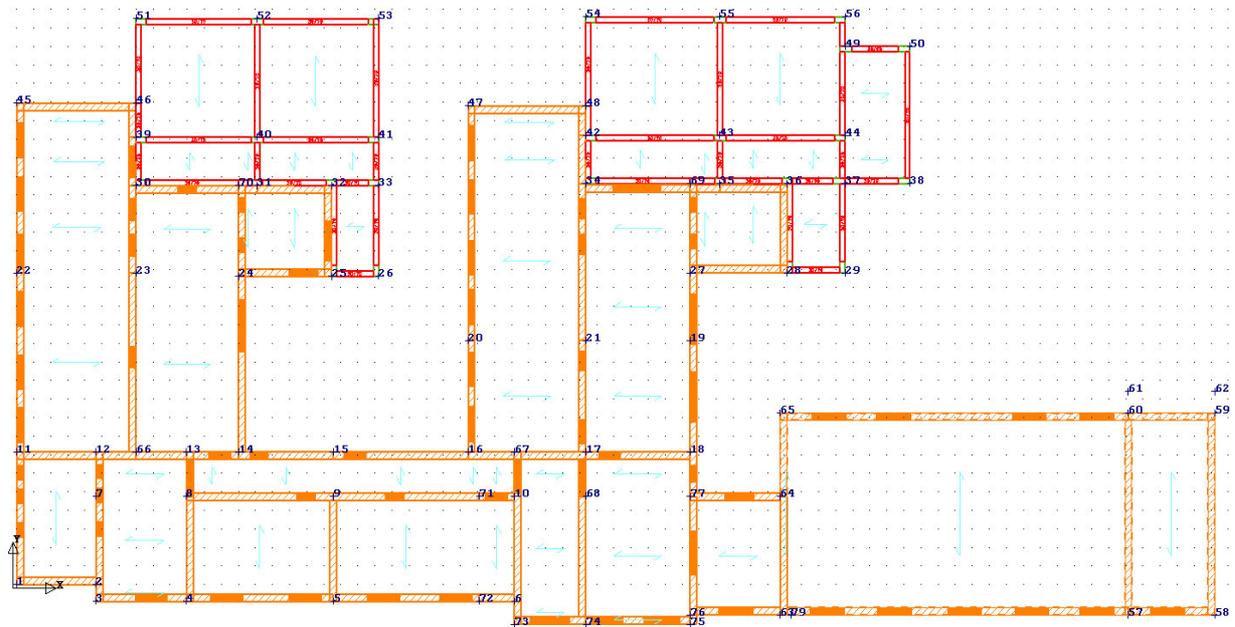


FILI QUOTA 2

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA



FILI QUOTA 3 VISTA 3D



FILI QUOTA 3

PILASTRI IN C.A. QUOTA 3 m												
Filo N.ro	Sez. N.ro		Tipologia (cm)			Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici
25	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	1	15,00	30,00	3	SismoResist.
26	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	4	-15,00	30,00	3	SismoResist.
28	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	1	15,00	30,00	3	SismoResist.
29	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	4	-15,00	30,00	3	SismoResist.
30	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	4	30,00	15,00	3	SismoResist.
31	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	6	0,00	15,00	3	SismoResist.
32	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	6	0,00	15,00	3	SismoResist.
33	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	1	-30,00	15,00	3	SismoResist.
34	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	4	30,00	15,00	3	SismoResist.
35	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	8	0,00	15,00	3	SismoResist.
36	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	8	0,00	15,00	3	SismoResist.
37	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	-90,00	3	-35,00	15,00	3	SismoResist.
38	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	1	-35,00	15,00	3	SismoResist.
39	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
40	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
41	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.
42	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
43	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
44	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.
49	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	0	5,00	-15,00	3	SismoResist.
50	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	4	-35,00	-15,00	3	SismoResist.
51	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
52	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
53	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.
54	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
55	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
56	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.

PILASTRI IN C.A. QUOTA 6.45 m												
Filo N.ro	Sez. N.ro		Tipologia (cm)			Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici
25	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	1	15,00	30,00	3	SismoResist.
26	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	4	-15,00	30,00	3	SismoResist.
28	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	1	15,00	30,00	3	SismoResist.
29	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	0,00	4	-15,00	30,00	3	SismoResist.
30	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	4	30,00	15,00	3	SismoResist.
31	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	6	0,00	15,00	3	SismoResist.
32	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	6	0,00	15,00	3	SismoResist.
33	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	1	-30,00	15,00	3	SismoResist.
34	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	4	30,00	15,00	3	SismoResist.
35	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	8	0,00	15,00	3	SismoResist.
36	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	-90,00	8	0,00	15,00	3	SismoResist.
37	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	-90,00	3	-35,00	15,00	3	SismoResist.
38	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	1	-35,00	15,00	3	SismoResist.
39	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
40	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
41	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.
42	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
43	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
44	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.
49	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	0	5,00	-15,00	3	SismoResist.
50	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	4	-35,00	-15,00	3	SismoResist.
51	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	3	30,00	-15,00	3	SismoResist.
52	36	Rett.	30,00	x	70,00	0,0	90,00	8	0,00	-15,00	3	SismoResist.
53	4	Rett.	30,00	x	60,00	0,0	90,00	4	-30,00	-15,00	3	SismoResist.

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m																									
DATI GENERALI					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI												
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin.	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo	
41	41	Tel.SismoRes.	0	46	45	0,00	0,00	0	-22	0	-8	-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
42	41	Tel.SismoRes.	0	45	22	0,00	0,00	27	-57	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
43	41	Tel.SismoRes.	0	11	1	0,00	0,00	27	0	0	27	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
44	41	Tel.SismoRes.	0	22	11	0,00	0,00	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
45	41	Tel.SismoRes.	0	1	2	0,00	0,00	62	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
46	41	Tel.SismoRes.	0	3	4	0,00	0,00	62	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
47	41	Tel.SismoRes.	0	12	7	0,00	0,00	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
48	41	Tel.SismoRes.	0	2	3	0,00	0,00	27	0	0	27	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
49	41	Tel.SismoRes.	0	7	2	0,00	0,00	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
50	41	Tel.SismoRes.	0	11	12	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
51	41	Tel.SismoRes.	0	12	66	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
52	41	Tel.SismoRes.	0	16	67	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
53	41	Tel.SismoRes.	0	7	8	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
54	41	Tel.SismoRes.	0	4	5	0,00	0,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
55	41	Tel.SismoRes.	0	5	72	0,00	0,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
56	41	Tel.SismoRes.	0	72	6	0,00	0,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
57	41	Tel.SismoRes.	0	8	9	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
58	41	Tel.SismoRes.	0	9	71	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
59	41	Tel.SismoRes.	0	4	8	0,00	0,00	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
60	41	Tel.SismoRes.	0	5	9	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
61	41	Tel.SismoRes.	0	6	10	0,00	0,00	35	-8	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
62	41	Tel.SismoRes.	0	72	71	0,00	0,00	-35	63	0	-35	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
63	41	Tel.SismoRes.	0	71	10	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
64	41	Tel.SismoRes.	0	10	67	0,00	0,00	35	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
65	41	Tel.SismoRes.	0	16	20	0,00	0,00	28	8	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
66	41	Tel.SismoRes.	0	13	14	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
67	41	Tel.SismoRes.	0	14	15	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
68	41	Tel.SismoRes.	0	15	16	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
69	41	Tel.SismoRes.	0	66	13	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
70	41	Tel.SismoRes.	0	66	23	0,00	0,00	-35	8	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
71	41	Tel.SismoRes.	0	23	30	0,00	0,00	-35	0	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
72	41	Tel.SismoRes.	0	22	23	0,00	0,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
73	41	Tel.SismoRes.	0	14	24	0,00	0,00	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
74	41	Tel.SismoRes.	0	24	70	0,00	0,00	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
75	41	Tel.SismoRes.	0	24	25	0,00	0,00	45	20	0	-80	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
76	41	Tel.SismoRes.	0	18	69	0,00	0,00	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
77	41	Tel.SismoRes.	0	48	47	0,00	0,00	0	-22	0	-8	-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
78	41	Tel.SismoRes.	0	17	21	0,00	0,00	-35	0	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
79	41	Tel.SismoRes.	0	21	34	0,00	0,00	-35	0	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
80	41	Tel.SismoRes.	0	17	18	0,00	0,00	0	-27	0	-8	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
81	41	Tel.SismoRes.	0	67	17	0,00	0,00	0	-27	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
82	41	Tel.SismoRes.	0	21	19	0,00	0,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
83	41	Tel.SismoRes.	0	27	28	0,00	0,00	45	20	0	-80	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
84	41	Tel.SismoRes.	0	20	47	0,00	0,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
85	40	Tel.SismoRes.	0	57	58	0,00	0,00	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
86	40	Tel.SismoRes.	0	59	60	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
87	40	Tel.SismoRes.	0	62	61	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
88	40	Tel.SismoRes.	0	58	59	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
89	40	Tel.SismoRes.	0	57	60	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
90	40	Tel.SismoRes.	0	60	61	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
91	40	Tel.SismoRes.	0	59	62	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
92	41	Tel.SismoRes.	0	8	13	0,00	0,00	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3 m																									
DATI GENERALI					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI												
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin.	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo	
1	37	Tel.SismoRes.	0	51	52	3,00	3,00	60	-15	0	-35	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1		
2	37	Tel.SismoRes.	0	52	53	3,00	3,00	35	-15	0	-60	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1		
3	37	Tel.SismoRes.	0	39	40	3,00	3,00	60	-15	0	-35	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1		
4	37	Tel.SismoRes.	0	30	70	3,00	3,00	60	15	0	0	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1		
5	37	Tel.SismoRes.	0	40	41	3,00	3,00	35	-15	0	-60	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1		
6	37	Tel.SismoRes.	0	31	32	3,00	3,00	30	15	0	-30	15	0	2427	0	0	0	2427	0	0	0	60	1		
7	37	Tel.SismoRes.	0	32	33	3,00	3,00	30	15	0	-60	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1		
8	37	Tel.SismoRes.	0	30	39	3,00	3,00	15	30	0	15	-30	0	2493	0	0	0	2493	0	0	0	60	1		
9	37	Tel.SismoRes.	0	39	46	3,00	3,00	15	0	0	15	0	0	2493	0	0	0	2493	0	0	0	60	1		
10	37	Tel.SismoRes.	0	46	51	3,00	3,00	15	0	0	15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11	37	Tel.SismoRes.	0	31	40	3,00	3,00	0	30	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
12	37	Tel.SismoRes.	0	40	52	3,00	3,00	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
13	37	Tel.SismoRes.	0	53	41	3,00	3,00	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
14	37	Tel.SismoRes.	0	33	26	3,00	3,00	-15	0	0	-15	60	0	868	0	0	0	868	0	0	0	60	1		
15	37	Tel.SismoRes.	0	41	33	3,00	3,00	-15	-																

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3 m																								
DATI GENERALI						QUOTE			SCOSTAMENTI						CARICHI									
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q.in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
32	37	Tel.SismoRes.	0	28	36	3,00	3,00	15	60	0	15	0	0	1092	0	0	0	1092	0	0	0	60	1	
33	37	Tel.SismoRes.	0	37	29	3,00	3,00	-15	0	0	-15	60	0	1092	0	0	0	1092	0	0	0	60	1	
34	37	Tel.SismoRes.	0	42	43	3,00	3,00	60	-15	0	-35	-15	0	2955	0	0	0	2955	0	0	0	60	1	
35	37	Tel.SismoRes.	0	43	44	3,00	3,00	35	-15	0	-60	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1	
79	37	Tel.SismoRes.	0	70	31	3,00	3,00	0	15	0	-30	15	0	2427	0	0	0	2427	0	0	0	60	1	
95	37	Tel.SismoRes.	0	38	50	3,00	3,00	-15	30	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
96	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	3,00	3,00	40	-15	0	-70	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
97	37	Tel.SismoRes.	0	29	28	3,00	3,00	-30	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
98	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	3,00	3,00	40	-15	-150	-70	-15	-150	2038	0	0	0	2038	0	0	-150	60	1	
104	39	Tel.SismoRes.	0	6	73	3,00	3,00	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
105	39	Tel.SismoRes.	0	73	74	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
106	39	Tel.SismoRes.	0	74	75	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
107	39	Tel.SismoRes.	0	75	76	3,00	3,00	26	-30	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
108	39	Tel.SismoRes.	0	76	77	3,00	3,00	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
109	39	Tel.SismoRes.	0	77	18	3,00	3,00	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
110	39	Tel.SismoRes.	0	77	68	3,00	3,00	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
111	39	Tel.SismoRes.	0	68	10	3,00	3,00	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
112	39	Tel.SismoRes.	0	74	68	3,00	3,00	-30	30	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
113	39	Tel.SismoRes.	0	68	17	3,00	3,00	-30	0	0	-30	-55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
114	40	Tel.SismoRes.	0	60	65	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
115	40	Tel.SismoRes.	0	65	64	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
116	40	Tel.SismoRes.	0	64	63	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
117	40	Tel.SismoRes.	0	63	79	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
118	40	Tel.SismoRes.	0	76	63	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
119	40	Tel.SismoRes.	0	77	64	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
120	37	Tel.SismoRes.	0	69	35	3,00	3,00	0	15	0	-30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
123	40	Tel.SismoRes.	0	79	57	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

SETTI ALLA QUOTA 3 m																											
GEOMETRIA					QUOTE			SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI								PRESSIONI		RINFORZI MUR			
Sett N.ro	Sez N.r	Sp. cm	Fil in.	Fil fin	Q.in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball	Espl	Tot.	Torc	Orizz	Assia	Ali %	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm	
36	601	55	1	2	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	2409	0	0	0	2409	0	0	0	60	0	0			
37	601	55	3	4	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	1968	0	0	0	1968	0	0	0	60	0	0			
38	601	55	4	5	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	1968	0	0	0	1968	0	0	0	60	0	0			
39	601	55	5	72	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	1968	0	0	0	1968	0	0	0	60	0	0			
40	601	55	45	22	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	2427	0	0	0	2427	0	0	0	60	0	0			
41	601	55	11	1	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
42	601	55	22	11	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	2355	0	0	0	2355	0	0	0	60	0	0			
43	601	55	46	45	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
44	601	55	23	22	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
45	601	55	66	23	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	4515	0	0	0	4515	0	0	0	60	0	0			
46	601	55	23	30	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	4445	0	0	0	4445	0	0	0	60	0	0			
47	601	55	30	39	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
48	601	55	39	46	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
49	601	55	16	15	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
50	601	55	15	14	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
51	601	55	14	13	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
52	601	55	13	66	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
53	601	55	66	12	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
54	601	55	12	11	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	2409	0	0	0	2409	0	0	0	60	0	0			
55	601	55	12	7	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
56	601	55	7	2	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
57	601	55	2	3	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
58	601	55	10	6	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
59	601	55	18	17	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
60	601	55	17	67	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
61	601	55	67	10	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
62	601	55	67	16	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	798	0	0	0	798	0	0	0	60	0	0			
63	601	55	69	27	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
64	601	55	27	19	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	2427	0	0	0	2427	0	0	0	60	0	0			
65	601	55	19	18	3,00	3,00	28	0	0	28	-55	0	0	2427	0	0	0	2427	0	0	0	60	0	0			
66	601	55	19	21	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
67	601	55	27	28	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	0	1196	0	0	0	1196	0	0	0	60	0	0			
68	601	55	28	36	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
69	601	55	48	47	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
70	601	55	47	20	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	2368	0	0	0	2368	0	0	0	60	0	0			
71	601	55	20	16	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	2319	0	0	0	2319	0	0	0	60	0	0			
72	601	55	17	21	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	4515	0	0	0	4515	0	0	0	60	0	0			
73	601	55	21	34	3,00	3,00	-28	0	0	-28																	

SETTI ALLA QUOTA 3 m																														
GEOMETRIA					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI						PRESSIONI		RINFORZI MUR									
Sett N.ro	Sez N.r	Sp. cm	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q. fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball kg / m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg / m	Assia	Ali %	Psup. kg/mq	Pinf. kg/mq	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm				
88	602	40	8	9	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	2580	0	0	0	2580	0	0	0	60	0	0							
89	602	40	9	71	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	2580	0	0	0	2580	0	0	0	60	0	0							
90	602	40	71	10	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	2580	0	0	0	2580	0	0	0	60	0	0							
91	601	55	72	6	3,00	3,00	0	28	0	0	28	0	1968	0	0	0	1968	0	0	0	60	0	0							
92	601	55	8	4	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
93	602	40	5	9	3,00	3,00	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
94	602	40	72	71	3,00	3,00	-20	55	0	-20	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
99	601	55	62	59	3,00	3,00	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
100	601	55	58	57	3,00	3,00	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
101	601	55	57	60	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
102	601	55	60	59	3,00	3,00	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
103	602	40	62	61	3,00	3,00	0	-20	0	-28	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
121	601	55	59	58	3,00	3,00	-28	-1	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
122	601	55	60	61	3,00	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
124	601	55	13	8	3,00	3,00	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

SPINTA TERRE 3 m															ANALISI DEI CARICHI SPINTE SUI SETTI					
IDENTIFICATIVO				ARCHIVIO TERRENO PER CALCOLO SPINTA TERRE										TERRENO		AGGIUNTIVE		TOTALI		
Plan N.ro	Setto N.ro	Filo in.	Filo fin.	Tipo Terr	Fi Grd	Fi' Grd	Incl Grd	Gamma kg/mc	Sovr. kg/mq	Dh in. (m)	Dh fin. (m)	Incl Sis	Ka	P sup kg/mq	P inf kg/mq	Dp sup kg/mq	Dp inf kg/mq	P sup. kg/mq	P inf. kg/mq	
1	36	1	2	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	37	3	4	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	38	4	5	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	39	5	72	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	40	45	22											0	0	0	0	0	0	
1	41	11	1											0	0	0	0	0	0	
1	42	22	11											0	0	0	0	0	0	
1	43	46	45											0	0	0	0	0	0	
1	44	23	22											0	0	0	0	0	0	
1	45	66	23											0	0	0	0	0	0	
1	46	23	30											0	0	0	0	0	0	
1	47	30	39											0	0	0	0	0	0	
1	48	39	46											0	0	0	0	0	0	
1	49	16	15											0	0	0	0	0	0	
1	50	15	14											0	0	0	0	0	0	
1	51	14	13											0	0	0	0	0	0	
1	52	13	66											0	0	0	0	0	0	
1	53	66	12											0	0	0	0	0	0	
1	54	12	11											0	0	0	0	0	0	
1	55	12	7											0	0	0	0	0	0	
1	56	7	2											0	0	0	0	0	0	
1	57	2	3											0	0	0	0	0	0	
1	58	10	6	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	59	18	17	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	60	17	67	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	61	67	10	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	62	67	16											0	0	0	0	0	0	
1	63	69	27											0	0	0	0	0	0	
1	64	27	19											0	0	0	0	0	0	
1	65	19	18											0	0	0	0	0	0	
1	66	19	21											0	0	0	0	0	0	
1	67	27	28											0	0	0	0	0	0	
1	68	28	36											0	0	0	0	0	0	
1	69	48	47											0	0	0	0	0	0	
1	70	47	20											0	0	0	0	0	0	
1	71	20	16											0	0	0	0	0	0	
1	72	17	21											0	0	0	0	0	0	
1	73	21	34											0	0	0	0	0	0	
1	74	34	42											0	0	0	0	0	0	
1	75	42	48											0	0	0	0	0	0	
1	76	69	35											0	0	0	0	0	0	
1	77	35	36											0	0	0	0	0	0	
1	78	34	69											0	0	0	0	0	0	
1	80	70	24											0	0	0	0	0	0	
1	81	24	14											0	0	0	0	0	0	
1	82	30	70											0	0	0	0	0	0	
1	83	24	25											0	0	0	0	0	0	
1	84	25	32											0	0	0	0	0	0	
1	85	32	31											0	0	0	0	0	0	
1	86	31	70											0	0	0	0	0	0	
1	87	7	8											0	0	0	0	0	0	
1	88	8	9											0	0	0	0	0	0	
1	89	9	71											0	0	0	0	0	0	
1	90	71	10											0	0	0	0	0	0	
1	91	72	6	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	1508	0	0	0	1508	
1	92	8	4											0	0	0	0	0	0	
1	93	5	9											0	0	0	0	0	0	
1	94	72	71											0	0	0	0	0	0	
1	99	62	59	2	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	-1508	0	0	0	-1508	
1	100	58	57	2	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	-1508	0	0	0	-1508	
1	101	57	60											0	0	0	0	0	0	
1	102	60	59											0	0	0	0	0	0	
1	103	62	61											0	0	0	0	0	0	
1	121	59	58	2	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,297	0	-1508	0	0	0	-1508	

FORI SETTI ALLA QUOTA 3 m

Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
37	1	140	40	LIBERO	255	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
38	1	140	40	LIBERO	165	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	140	40	LIBERO	625	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
39	1	140	40	LIBERO	225	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	140	40	LIBERO	650	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
40	1	270	240	LIBERO	220	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	90	90	LIBERO	730	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
41	1	200	90	LIBERO	195	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
42	1	200	90	LIBERO	120	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	90	LIBERO	460	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
43	1	270	220	LIBERO	215	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
44	1	90	220	LIBERO	160	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
47	1	180	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
49	1	140	220	LIBERO	580	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	120	150	LIBERO	45	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
50	1	140	220	LIBERO	335	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
51	1	120	220	LIBERO	260	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
53	1	120	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
55	1	165	220	LIBERO	55	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
62	1	175	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
64	1	200	150	LIBERO	120	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
65	1	130	140	LIBERO	190	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
66	1	210	220	LIBERO	250	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
67	1	80	220	LIBERO	430	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
69	1	260	150	LIBERO	190	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
70	1	260	150	LIBERO	820	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
71	1	100	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	110	220	LIBERO	415	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	160	150	LIBERO	195	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
72	1	140	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
73	1	120	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	130	220	LIBERO	615	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
78	1	290	220	LIBERO	175	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
80	1	90	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	90	220	LIBERO	280	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
81	1	200	150	LIBERO	540	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
82	1	200	220	LIBERO	170	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
83	1	180	150	LIBERO	220	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
84	1	225	220	LIBERO	80	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
87	1	120	220	LIBERO	235	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
88	1	120	220	LIBERO	305	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
89	1	120	220	LIBERO	80	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
90	1	140	220	LIBERO	30	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1

FORI SETTI ALLA QUOTA 3 m																	
Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
121	1	120	40	LIBERO	200	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	120	40	LIBERO	535	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	120	40	LIBERO	880	230	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
122	1	70	220	LIBERO	0	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
124	1	165	220	LIBERO	55	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 6.45 m																								
Trav N.ro	Sez. N.ro	DATI GENERALI				QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI										
		Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	File in.	File fin.	Q.in. (m)	Q.fin. (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
1	37	Tel.SismoRes.	0	51	52	6,45	6,45	60	-15	0	-35	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1	
2	37	Tel.SismoRes.	0	52	53	6,45	6,45	35	-15	0	-60	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1	
3	37	Tel.SismoRes.	0	39	40	6,45	6,45	60	-15	0	-35	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1	
4	37	Tel.SismoRes.	0	30	70	6,45	6,45	60	15	0	0	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1	
5	37	Tel.SismoRes.	0	40	41	6,45	6,45	35	-15	0	-60	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1	
6	37	Tel.SismoRes.	0	31	32	6,45	6,45	30	15	0	-30	15	0	2454	0	0	0	2454	0	0	0	60	1	
7	37	Tel.SismoRes.	0	32	33	6,45	6,45	30	15	0	-60	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1	
8	37	Tel.SismoRes.	0	30	39	6,45	6,45	15	30	0	15	-30	0	2520	0	0	0	2520	0	0	0	60	1	
9	37	Tel.SismoRes.	0	39	46	6,45	6,45	15	0	0	15	0	0	2520	0	0	0	2520	0	0	0	60	1	
10	37	Tel.SismoRes.	0	46	51	6,45	6,45	15	0	0	15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11	37	Tel.SismoRes.	0	31	40	6,45	6,45	0	30	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
12	37	Tel.SismoRes.	0	40	52	6,45	6,45	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
13	37	Tel.SismoRes.	0	53	41	6,45	6,45	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
14	37	Tel.SismoRes.	0	33	26	6,45	6,45	-15	0	0	-15	60	0	868	0	0	0	868	0	0	0	60	1	
15	37	Tel.SismoRes.	0	41	33	6,45	6,45	-15	-30	0	-15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
16	37	Tel.SismoRes.	0	26	25	6,45	6,45	-30	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
17	37	Tel.SismoRes.	0	25	32	6,45	6,45	15	60	0	15	0	0	868	0	0	0	868	0	0	0	60	1	
18	37	Tel.SismoRes.	0	54	55	6,45	6,45	60	-15	0	-35	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1	
19	37	Tel.SismoRes.	0	55	56	6,45	6,45	35	-15	0	-60	-15	0	2231	0	0	0	2231	0	0	0	60	1	
20	37	Tel.SismoRes.	0	42	48	6,45	6,45	15	0	0	15	0	0	2484	0	0	0	2484	0	0	0	60	1	
21	37	Tel.SismoRes.	0	48	54	6,45	6,45	15	0	0	15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
22	37	Tel.SismoRes.	0	34	42	6,45	6,45	15	30	0	15	-30	0	2484	0	0	0	2484	0	0	0	60	1	
23	37	Tel.SismoRes.	0	34	69	6,45	6,45	60	15	0	0	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1	
24	37	Tel.SismoRes.	0	35	36	6,45	6,45	30	15	0	-30	15	0	2418	0	0	0	2418	0	0	0	60	1	
25	37	Tel.SismoRes.	0	36	37	6,45	6,45	30	15	0	-70	15	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	1	
26	37	Tel.SismoRes.	0	37	38	6,45	6,45	0	15	0	-70	15	0	1037	0	0	0	1037	0	0	0	60	1	
27	37	Tel.SismoRes.	0	35	43	6,45	6,45	0	30	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
28	37	Tel.SismoRes.	0	43	55	6,45	6,45	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
29	37	Tel.SismoRes.	0	37	44	6,45	6,45	-15	30	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
30	37	Tel.SismoRes.	0	44	49	6,45	6,45	-15	0	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
31	37	Tel.SismoRes.	0	49	56	6,45	6,45	-15	0	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
32	37	Tel.SismoRes.	0	28	36	6,45	6,45	15	60	0	15	0	0	1092	0	0	0	1092	0	0	0	60	1	
33	37	Tel.SismoRes.	0	37	29	6,45	6,45	-15	0	0	-15	60	0	1092	0	0	0	1092	0	0	0	60	1	
34	37	Tel.SismoRes.	0	42	43	6,45	6,45	60	-15	0	-35	-15	0	2955	0	0	0	2955	0	0	0	60	1	
35	37	Tel.SismoRes.	0	43	44	6,45	6,45	35	-15	0	-60	-15	0	2921	0	0	0	2921	0	0	0	60	1	
79	37	Tel.SismoRes.	0	70	31	6,45	6,45	0	15	0	-30	15	0	2454	0	0	0	2454	0	0	0	60	1	
95	37	Tel.SismoRes.	0	38	50	6,45	6,45	-15	30	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
96	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	6,45	6,45	40	-15	0	-70	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
97	37	Tel.SismoRes.	0	29	28	6,45	6,45	-30	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
98	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	6,45	6,45	40	-15	-172	-70	-15	-172	2076	0	0	0	2076	0	0	0	60	1	
120	37	Tel.SismoRes.	0	69	35	6,45	6,45	0	15	0	-30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

SETTI ALLA QUOTA 6.45 m																										
Sett N.ro	Sez N.ro	GEOMETRIA			QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI							PRESSIONI		RINFORZI MUR				
		Sp. cm	File in.	File fin.	Q.in. (m)	Q.fin. (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assia kg/m	Ali %	Psup. kg/mq	Pinf. kg/mq	Mat N.ro	Ini cm	Fin. cm
36	602	40	1	2	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	2454	0	0	0	2454	0	0	0	60	0	0			
37	602	40	3	4	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
38	602	40	4	5	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	1986	0	0	0	1986	0	0	0	60	0	0			
39	602	40	5	72	6,45	6,45	20	20	0	0	20	0	1986	0	0	0	1986	0	0	0	60	0	0			
40	602	40	45	22	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2459	0	0	0	2459	0	0	0	60	0	0			
41	602	40	11	1	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
42	602	40	22	11	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2400	0	0	0	2400	0	0	0	60	0	0			
43	602	40	46	45	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
44	602	40	59	58	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	1770	0	0	0	1770	0	0	0	60	0	0			
45	602	40	66	23	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	4560	0	0	0	4560	0	0	0	60	0	0			
46	602	40	23	30	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	4491	0	0	0	4491	0	0	0	60	0	0			
47	602	40	30	39	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
48	602	40	39	46	6,45	6,45	-20	0	0	-20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
49	602	40	16	15	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	0	0			
50	602	40	15	14	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	0	0			
51	602	40	14	13	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	0	0			
52	602	40	13	66	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
53	602	40	66	12	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0			
54	602	40	12	11	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	2454	0	0	0	2454	0	0	0	60	0	0			
55	602	40	12	7	6,45	6,45	20	0	0	20	0															

SETTI ALLA QUOTA 6.45 m																											
GEOMETRIA				QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI						PRESSIONI		RINFORZI MUR							
Sett N.ro	Sez N.r	Sp. cm	Fil in.	Fil fin	Q.in. (m)	Q.fin. (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball kg/m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg/m	Assia %	Ali	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm	
60	602	40	17	67	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
61	602	40	67	10	6,45	6,45	20	0	0	20	20	0	1392	0	0	0	1392	0	0	0	0	60	0	0			
62	602	40	67	16	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	816	0	0	0	816	0	0	0	60	0	0				
63	602	40	69	27	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
64	602	40	27	19	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
65	602	40	19	18	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
66	602	40	79	57	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
67	602	40	27	28	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	1646	0	0	0	1646	0	0	0	0	60	0	0			
68	602	40	28	36	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
69	602	40	48	47	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
70	602	40	47	20	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2404	0	0	0	2404	0	0	0	0	60	0	0			
71	602	40	20	16	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
72	602	40	17	21	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	4560	0	0	0	4560	0	0	0	60	0	0				
73	602	40	21	34	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	4520	0	0	0	4520	0	0	0	60	0	0				
74	602	40	34	42	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
75	602	40	42	48	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
76	602	40	69	35	6,45	6,45	0	-28	0	0	-28	0	2383	0	0	0	2383	0	0	0	60	0	0				
77	602	40	35	36	6,45	6,45	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
78	602	40	34	69	6,45	6,45	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
80	602	40	70	24	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2328	0	0	0	2328	0	0	0	60	0	0				
81	602	40	24	14	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2328	0	0	0	2328	0	0	0	60	0	0				
82	602	40	30	70	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
83	602	40	24	25	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	1725	0	0	0	1725	0	0	0	60	0	0				
84	602	40	25	32	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
85	602	40	32	31	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
86	602	40	31	70	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
87	602	40	13	8	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	1932	0	0	0	1932	0	0	0	60	0	0				
88	602	40	8	9	6,45	6,45	0	0	0	0	0	0	2634	0	0	0	2634	0	0	0	60	0	0				
89	602	40	9	71	6,45	6,45	0	0	0	0	0	0	2634	0	0	0	2634	0	0	0	60	0	0				
90	602	40	71	10	6,45	6,45	0	0	0	0	0	0	2634	0	0	0	2634	0	0	0	60	0	0				
91	602	40	72	6	6,45	6,45	-1	20	0	0	20	0	1986	0	0	0	1986	0	0	0	60	0	0				
92	602	40	8	4	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	1932	0	0	0	1932	0	0	0	60	0	0				
93	602	40	5	9	6,45	6,45	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
99	602	40	62	59	6,45	6,45	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
100	602	40	58	57	6,45	6,45	-40	20	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
101	602	40	57	60	6,45	6,45	0	0	0	0	-40	0	1770	0	0	0	1770	0	0	0	60	0	0				
102	602	40	60	59	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
103	602	40	62	61	6,45	6,45	0	-20	0	20	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
104	602	40	6	73	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	1392	0	0	0	1392	0	0	0	60	0	0				
105	602	40	73	74	6,45	6,45	1	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
106	602	40	74	75	6,45	6,45	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
107	602	40	75	76	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2363	0	0	0	2363	0	0	0	60	0	0				
108	602	40	76	77	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
109	602	40	77	18	6,45	6,45	20	20	0	20	0	0	2364	0	0	0	2364	0	0	0	60	0	0				
112	602	40	74	68	6,45	6,45	-20	40	0	-20	0	0	3588	0	0	0	3588	0	0	0	60	0	0				
113	602	40	68	17	6,45	6,45	-20	0	0	-20	-40	0	3588	0	0	0	3588	0	0	0	60	0	0				
114	602	40	60	65	6,45	6,45	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
115	602	40	65	64	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
116	602	40	64	63	6,45	6,45	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
117	602	40	63	79	6,45	6,45	40	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
118	602	40	76	63	6,45	6,45	40	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
119	602	40	77	64	6,45	6,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
121	602	40	60	61	6,45	6,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

FORI SETTI ALLA QUOTA 6.45 m																	
Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FILon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
37	1	200	150	LIBERO	225	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
38	1	200	150	LIBERO	135	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	595	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
39	1	200	150	LIBERO	195	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	620	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
40	1	200	150	LIBERO	100	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	390	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	200	150	LIBERO	700	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
41	1	90	90	LIBERO	70	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	90	90	LIBERO	195	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	90	90	LIBERO	375	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
42	1	200	150	LIBERO	95	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	435	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	200	150	LIBERO	720	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
44	1	110	100	LIBERO	200	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	110	100	LIBERO	540												

FORI SETTI ALLA QUOTA 6.45 m

Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
45	1	130	220	LIBERO	445	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
46	1	130	220	LIBERO	85	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	130	220	LIBERO	275	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
47	1	180	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
49	1	140	220	LIBERO	590	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
50	1	120	220	LIBERO	375	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
51	1	140	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
55	1	90	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	190	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
56	1	90	220	LIBERO	130	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
59	1	140	220	LIBERO	400	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
61	1	180	250	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
63	1	90	220	LIBERO	70	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	265	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
64	1	280	150	LIBERO	110	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
65	1	280	150	LIBERO	165	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
66	1	210	55	LIBERO	910	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	210	55	LIBERO	105	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	210	55	LIBERO	500	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	4	210	55	LIBERO	1305	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	5	210	55	LIBERO	1685	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
70	1	200	150	LIBERO	985	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	100	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	200	150	LIBERO	390	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	4	200	150	LIBERO	720	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
71	1	200	150	LIBERO	55	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	200	150	LIBERO	350	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
72	1	140	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	120	220	LIBERO	430	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
73	1	120	220	LIBERO	460	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	120	220	LIBERO	650	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
78	1	290	220	LIBERO	155	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
80	1	90	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	275	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
81	1	290	150	LIBERO	120	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
82	1	120	220	LIBERO	240	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
83	1	180	150	LIBERO	290	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
84	1	225	220	LIBERO	80	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
87	1	200	250	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
88	1	120	220	LIBERO	640	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
89	1	120	220	LIBERO	300	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
90	1	140	220	LIBERO	30	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
100	1	210	55	LIBERO	170	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
101	1	95	220	LIBERO	225	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	95	220	LIBERO	385	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	95	220	LIBERO	750	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	4	80	220	LIBERO	965	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1

FORI SETTI ALLA QUOTA 6.45 m

Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
105	1	240	150	LIBERO	90	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
106	1	200	150	LIBERO	25	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	220	220	LIBERO	335	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
108	1	130	220	LIBERO	210	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	120	220	LIBERO	415	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
109	1	100	150	LIBERO	70	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
113	1	200	250	LIBERO	0	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
114	1	210	220	LIBERO	850	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	210	55	LIBERO	80	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	210	55	LIBERO	475	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	4	210	55	LIBERO	1270	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	5	210	55	LIBERO	1650	290	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
116	1	150	220	LIBERO	365	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
118	1	210	220	LIBERO	165	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
119	1	180	150	LIBERO	200	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 9.9 m

Trav N.ro	Sez. N.ro	DATI GENERALI			QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI											
		Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin.	Q in. (m)	Q fin. (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
1	37	Tel.SismoRes.	0	51	52	9,90	9,90	60	-15	0	-35	-15	0	1440	0	0	0	1440	0	0	0	0	0	1
2	37	Tel.SismoRes.	0	52	53	9,90	9,90	35	-15	0	-60	-15	0	1440	0	0	0	1440	0	0	0	0	0	1
3	37	Tel.SismoRes.	0	39	40	9,90	9,90	60	-15	0	-35	-15	0	1894	0	0	0	1894	0	0	0	0	0	1
4	37	Tel.SismoRes.	0	30	70	9,90	9,90	60	15	0	0	15	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	1
5	37	Tel.SismoRes.	0	40	41	9,90	9,90	35	-15	0	-60	-15	0	1894	0	0	0	1894	0	0	0	0	0	1
6	37	Tel.SismoRes.	0	31	32	9,90	9,90	30	15	0	-30	15	0	1610	0	0	0	1610	0	0	0	0	0	1
7	37	Tel.SismoRes.	0	32	33	9,90	9,90	30	15	0	-60	15	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	1
8	37	Tel.SismoRes.	0	30	39	9,90	9,90	15	30	0	15	-30	0	1664	0	0	0	1664	0	0	0	0	0	1
9	37	Tel.SismoRes.	0	39	46	9,90	9,90	15	0	0	15	0	0	1664	0	0	0	1664	0	0	0	0	0	1
10	37	Tel.SismoRes.	0	46	51	9,90	9,90	15	0	0	15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11	37	Tel.SismoRes.	0	31	40	9,90	9,90	0	30	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
12	37	Tel.SismoRes.	0	40	52	9,90	9,90	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
13	37	Tel.SismoRes.	0	53	41	9,90	9,90	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
14	37	Tel.SismoRes.	0	33	26	9,90	9,90	-15	0	0	-15	60	0	543	0	0	0	543	0	0	0	0	1	
15	37	Tel.SismoRes.	0	41	33	9,90	9,90	-15	-30	0	-15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
16	37	Tel.SismoRes.	0	26	25	9,90	9,90	-30	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
17	37	Tel.SismoRes.	0	25	32	9,90	9,90	15	60	0	15	0	0	543	0	0	0	543	0	0	0	0	1	
18	37	Tel.SismoRes.	0	54	55	9,90	9,90	60	-15	0	-35	-15	0	1440	0	0	0	1440	0	0	0	0	1	
19	37	Tel.SismoRes.	0	55	56	9,90	9,90	35	-15	0	-60	-15	0	1440	0	0	0	1440	0	0	0	0	1	
20	37	Tel.SismoRes.	0	42	48	9,90	9,90	15	0	0	15	0	0	1640	0	0	0	1640	0	0	0	0	1	
21	37	Tel.SismoRes.	0	48	54	9,90	9,90	15	0	0	15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
22	37	Tel.SismoRes.	0	34	42	9,90	9,90	15	30	0	15	-30	0	1640	0	0	0	1640	0	0	0	0	1	
23	37	Tel.SismoRes.	0	34	69	9,90	9,90	60	15	0	0	15	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	1	
24	37	Tel.SismoRes.	0	35	36	9,90	9,90	30	15	0	-30	15	0	1586	0	0	0	1586	0	0	0	0	1	
25	37	Tel.SismoRes.	0	36	37	9,90	9,90	30	15	0	-70	15	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	1	
26	37	Tel.SismoRes.	0	37	38	9,90	9,90	0	15	0	-70	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
27	37	Tel.SismoRes.	0	35	43	9,90	9,90	0	30	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
28	37	Tel.SismoRes.	0	43	55	9,90	9,90	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
29	37	Tel.SismoRes.	0	37	44	9,90	9,90	-15	30	0	-15	-30	0	850	0	0	0	850	0	0	0	0	1	
30	37	Tel.SismoRes.	0	44	49	9,90	9,90	-15	0	0	-15	-30	0	850	0	0	0	850	0	0	0	0	1	
31	37	Tel.SismoRes.	0	49	56	9,90	9,90	-15	0	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
32	37	Tel.SismoRes.	0	28	36	9,90	9,90	15	60	0	15	0	0	691	0	0	0	691	0	0	0	0	1	
33	37	Tel.SismoRes.	0	37	29	9,90	9,90	-15	0	0	-15	60	0	691	0	0	0	691	0	0	0	0	1	
34	37	Tel.SismoRes.	0	42	43	9,90	9,90	60	-15	0	-35	-15	0	1916	0	0	0	1916	0	0	0	0	1	
35	37	Tel.SismoRes.	0	43	44	9,90	9,90	35	-15	0	-60	-15	0	1894	0	0	0	1894	0	0	0	0	1	
79	37	Tel.SismoRes.	0	70	31	9,90	9,90	0	15	0	-30	15	0	1610	0	0	0	1610	0	0	0	0	1	
95	37	Tel.SismoRes.	0	38	50	9,90	9,90	-15	30	0	-15	-30	0	850	0	0	0	850	0	0	0	0	1	
96	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	9,90	9,90	40	-15	0	-70	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
97	37	Tel.SismoRes.	0	29	28	9,90	9,90	-30	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
98	4	Tel.SismoRes.	0	49	50	9,90	9,90	40	-15	-172	-70	-15	-172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
120	37	Tel.SismoRes.	0	69	35	9,90	9,90	0	15	0	-30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

SETTI ALLA QUOTA 9.9 m

Sett N.ro	Sez N.ro	GEOMETRIA		QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI				PRESSIONI		RINFORZI MUR								
		Sp. cm	Fil in.	Fil fin.	Q in. (m)	Q fin. (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball kg/m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg/m	Assia %	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm	
36	602	40	1	2	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	1610	0	0	0	1610	0	0	0	0	0				
37	602	40	3	4	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
38	602	40	4	5	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	1296	0	0	0	1296	0	0	0	0	0				
39	602	40	5	72	9,90	9,90	20	20	0	0	20	0	1296	0	0	0	1296	0	0	0	0	0				
40	602	40	45	22	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1614	0	0	0	1614	0	0	0	0	0				
41	602	40	11	1	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
42	602	40	22	11	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1574	0	0	0	1574	0	0	0	0	0				

SETTI ALLA QUOTA 9.9 m																											
GEOMETRIA					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI						PRESSIONI		RINFORZI MUR						
Sett N.ro	Sez N.r.	Sp. cm	Fil in.	Fil fin	Q.in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball kg/m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg/m	Assia	Ali %	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm	
43	602	40	46	45	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
44	602	40	59	58	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
45	602	40	66	23	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	3026	0	0	0	3026	0	0	0	0	0	0	0			
46	602	40	23	30	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	2980	0	0	0	2980	0	0	0	0	0	0	0			
47	602	40	30	39	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
48	602	40	39	46	9,90	9,90	-20	0	0	-20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
49	602	40	16	15	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	0	0			
50	602	40	15	14	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	0	0			
51	602	40	14	13	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	0	0			
52	602	40	13	66	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
53	602	40	66	12	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
54	602	40	12	11	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	1610	0	0	0	1610	0	0	0	0	0	0	0			
55	602	40	12	7	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
56	602	40	7	2	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
57	602	40	2	3	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
58	602	40	10	6	9,90	9,90	20	20	0	20	0	0	896	0	0	0	896	0	0	0	0	0	0	0			
59	602	40	18	17	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
60	602	40	17	67	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
61	602	40	67	10	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	896	0	0	0	896	0	0	0	0	0	0	0			
62	602	40	67	16	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	509	0	0	0	509	0	0	0	0	0	0	0			
63	602	40	69	27	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1550	0	0	0	1550	0	0	0	0	0	0	0			
64	602	40	27	19	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1550	0	0	0	1550	0	0	0	0	0	0	0			
65	602	40	19	18	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1550	0	0	0	1550	0	0	0	0	0	0	0			
66	602	40	79	57	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	2211	0	0	0	2211	0	0	0	0	0	0	0			
67	602	40	27	28	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	1068	0	0	0	1068	0	0	0	0	0	0	0			
68	602	40	28	36	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
69	602	40	48	47	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
70	602	40	47	20	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1577	0	0	0	1577	0	0	0	0	0	0	0			
71	602	40	20	16	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1550	0	0	0	1550	0	0	0	0	0	0	0			
72	602	40	17	21	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	3026	0	0	0	3026	0	0	0	0	0	0	0			
73	602	40	21	34	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	3000	0	0	0	3000	0	0	0	0	0	0	0			
74	602	40	34	42	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
75	602	40	42	48	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
76	602	40	69	35	9,90	9,90	0	-28	0	0	-28	0	1551	0	0	0	1551	0	0	0	0	0	0	0			
77	602	40	35	36	9,90	9,90	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
78	602	40	34	69	9,90	9,90	0	-28	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
80	602	40	70	24	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1526	0	0	0	1526	0	0	0	0	0	0	0			
81	602	40	24	14	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1526	0	0	0	1526	0	0	0	0	0	0	0			
82	602	40	30	70	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
83	602	40	24	25	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	1121	0	0	0	1121	0	0	0	0	0	0	0			
84	602	40	25	32	9,90	9,90	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
85	602	40	32	31	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
86	602	40	31	70	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
87	602	40	13	8	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
88	602	40	8	9	9,90	9,90	0	0	0	0	0	0	1731	0	0	0	1731	0	0	0	0	0	0	0			
89	602	40	9	71	9,90	9,90	0	0	0	0	0	0	1731	0	0	0	1731	0	0	0	0	0	0	0			
90	602	40	71	10	9,90	9,90	0	0	0	0	0	0	1731	0	0	0	1731	0	0	0	0	0	0	0			
91	602	40	72	6	9,90	9,90	-1	20	0	0	20	0	1296	0	0	0	1296	0	0	0	0	0	0	0			
92	602	40	8	4	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
93	602	40	5	9	9,90	9,90	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
100	602	40	58	57	9,90	9,90	-40	20	0	20	20	0	2211	0	0	0	2211	0	0	0	0	0	0	0			
101	602	40	57	60	9,90	9,90	0	0	0	0	-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
102	602	40	60	59	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	2211	0	0	0	2211	0	0	0	0	0	0	0			
104	602	40	6	73	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	896	0	0	0	896	0	0	0	0	0	0	0			
105	602	40	73	74	9,90	9,90	1	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
106	602	40	74	75	9,90	9,90	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
107	602	40	75	76	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1549	0	0	0	1549	0	0	0	0	0	0	0			
108	602	40	76	77	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	2736	0	0	0	2736	0	0	0	0	0	0	0			
109	602	40	77	18	9,90	9,90	20	20	0	20	0	0	1550	0	0	0	1550	0	0	0	0	0	0	0			
112	602	40	74	68	9,90	9,90	-20	40	0	-20	0	0	2373	0	0	0	2373	0	0	0	0	0	0	0			
113	602	40	68	17	9,90	9,90	-20	0	0	-20	-40	0	2373	0	0	0	2373	0	0	0	0	0	0	0			
114	602	40	60	65	9,90	9,90	0	-20	0	0	-20	0	2240	0	0	0	2240	0	0	0	0	0	0	0			
115	602	40	65	64	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
116	602	40	64	63	9,90	9,90	20	0	0	20	0	0	1259	0	0	0	1259	0	0	0	0	0	0	0			
117	602	40	63	79	9,90	9,90	40	20	0	0	20	0	1706	0	0	0	1706	0	0	0	0	0	0	0		</	

FORI SETTI ALLA QUOTA 9.9 m

Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
	3	200	150	LIBERO	700	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
41	1	90	90	LIBERO	70	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	90	LIBERO	195	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	3	90	90	LIBERO	375	150	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
42	1	200	150	LIBERO	95	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	200	150	LIBERO	435	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	3	200	150	LIBERO	720	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
45	1	130	220	LIBERO	445	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
46	1	130	220	LIBERO	85	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	130	220	LIBERO	275	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
47	1	180	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
49	1	140	220	LIBERO	590	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
50	1	120	220	LIBERO	375	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
51	1	140	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
55	1	90	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	190	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
56	1	90	220	LIBERO	130	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
59	1	140	220	LIBERO	400	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
61	1	180	250	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
63	1	90	220	LIBERO	70	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	265	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
64	1	280	150	LIBERO	110	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
65	1	280	150	LIBERO	165	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
66	1	210	140	LIBERO	910	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	2	210	145	LIBERO	105	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	3	210	145	LIBERO	500	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	4	210	145	LIBERO	1305	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	5	210	145	LIBERO	1685	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
70	1	200	150	LIBERO	985	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	200	150	LIBERO	100	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	3	200	150	LIBERO	390	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	4	200	150	LIBERO	720	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
71	1	200	150	LIBERO	55	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	200	150	LIBERO	350	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
72	1	140	220	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	120	220	LIBERO	430	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
73	1	120	220	LIBERO	460	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	120	220	LIBERO	650	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
78	1	290	220	LIBERO	155	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
80	1	90	220	LIBERO	60	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	90	220	LIBERO	275	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
81	1	290	150	LIBERO	120	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
82	1	120	220	LIBERO	240	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
83	1	180	150	LIBERO	290	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
84	1	225	220	LIBERO	80	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
87	1	200	250	LIBERO	40	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
88	1	120	220	LIBERO	640	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
89	1	120	220	LIBERO	300	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						

FORI SETTI ALLA QUOTA 9.9 m

Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiat.	Sezione Architrav	Sezione Piedritti	Mat. SubF	Crit Prog	FiLon mm	NFer Sup.	NFer Inf.	FiSt mm	PSta cm
90	1	140	220	LIBERO	30	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
100	1	210	145	LIBERO	170	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
105	1	240	150	LIBERO	90	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
106	1	200	150	LIBERO	25	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	220	150	LIBERO	335	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
108	1	250	220	LIBERO	210	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
109	1	100	150	LIBERO	70	70	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
113	1	200	250	LIBERO	0	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
114	1	210	145	LIBERO	80	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
	2	210	145	LIBERO	475	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	3	210	145	LIBERO	1270	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
	4	210	145	LIBERO	1650	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	1	16	4	8	15	1
118	1	210	150	LIBERO	165	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						
119	1	180	150	LIBERO	200	90	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0						

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Amb.affol.	1,50	1,05	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	1,50	1,05	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Neve h<=1000	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Amb.affol.	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Neve h<=1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 0	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	31	32	33	34
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Amb.affol.	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Neve h<=1000	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00
Var.Amb.affol.	1,00	0,70
Var.Scale	1,00	0,70
Var.Neve h<=1000	0,50	1,00
Var.Coperture	1,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Var.Amb.affol.	0,70	0,60
Var.Scale	0,70	0,60
Var.Neve h<=1000	0,00	0,20
Var.Coperture	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Amb.affol.	0,60
Var.Scale	0,60
Var.Neve h<=1000	0,00
Var.Coperture	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
25	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
37	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
38	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
39	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
40	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
49	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
50	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
51	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
52	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
53	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
54	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
55	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
56	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
1	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
2	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
3	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
4	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
5	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
6	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
7	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
8	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
9	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
11	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
13	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
14	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
15	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
16	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
17	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
18	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
19	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
20	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
21	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
22	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
23	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
24	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP							
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	Filn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm	
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
25	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
26	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
27	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
28	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
29	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
30	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
31	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
32	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
33	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
34	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
35	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
79	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
95	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
96	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
97	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
98	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
120	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0								
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0								

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	Filn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
25	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
37	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
38	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
39	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
40	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
49	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	Filn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
50	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
51	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
52	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
53	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
54	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
55	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
56	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	Filn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
1	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
2	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
3	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
4	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
5	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
6	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
7	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
8	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
9	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
11	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
13	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
14	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
15	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
16	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
17	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
18	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
19	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
20	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
21	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
22	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
23	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
24	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
25	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
27	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.45 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
30	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
79	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
95	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
96	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
97	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
98	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
120	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
25	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
32	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
37	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
38	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
39	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
40	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
49	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
50	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
51	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
52	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
53	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
54	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz. Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
55	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
56	Iniz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Finale	20	1	20	1	20	1	20	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
1	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
2	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
3	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
4	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
5	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
6	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
7	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
8	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
9	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
11	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
13	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
14	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
15	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
16	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

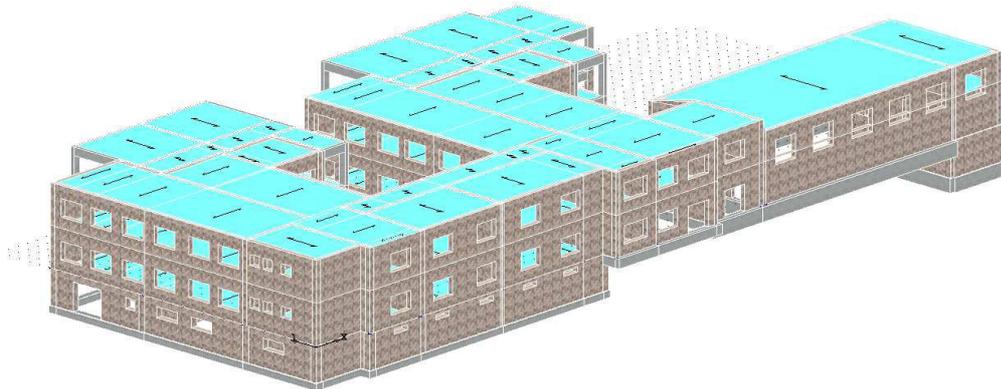
DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
17	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
18	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
19	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
20	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
21	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
22	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
23	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
24	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
25	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
27	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 9.9 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATIVO		ARMATURE DI INPUT											AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP						
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
79	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
95	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
96	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
97	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
98	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
120	Iniz.	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	16	1	16	1	16	1	10	8	20	2	2	0,0	0,0							
	Finale	16	1	16	1	16	1	10	8	15	2	2	0,0	0,0							

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA



Vista Tridimensionale Modello

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA PUSH-OVER**

Numero d'ordine della PushOver	: Tipo di distribuzione delle forze orizzontali utilizzate nell'analisi.
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	: Angolo di ingresso del sisma della PushOver.
Numero collassi totali	: Numero di elementi che hanno raggiunto la condizione di collasso al termine dell'analisi.
Numero passo Resist.Max.	: Numero del passo a cui corrisponde il picco massimo del taglio alla base nella curva di capacità.
Numero passi significativi	: Numero dei passi significativi alla fine dell'analisi.
Massa SDOF, (t)	: Massa totale del sistema equivalente.
Taglio alla base max., (t)	: Tagliante massimo alla base della struttura reale.
Coeff. Partecipazione	: Coefficiente di partecipazione relativo alla distribuzione di forze orizzontali utilizzate nell'analisi della PushOver.
Resistenza SDOF, (t)	: Resistenza allo snervamento del sistema ad un grado di libertà equivalente.
Rigidezza SDOF, (t/m)	: Rigidezza all'origine del sistema ad un grado di libertà equivalente.
Spostam. Snervam. SDOF, (mm)	: Spostamento a cui corrisponde lo snervamento del sistema ad un grado di libertà equivalente.
Periodo SDOF, (sec)	: Periodo proprio del sistema ad un grado di libertà equivalente.
Rapporto di incrudimento	: Rapporto tra la rigidezza incrudente e la rigidezza all'origine del sistema ad un grado di libertà equivalente. Per un sistema elastico perfettamente plastico tale rapporto vale sempre 0.
Rapporto Alfau/alfa1	: Rapporto tra il tagliante ultimo e il tagliante a cui corrisponde la formazione della prima cerniera plastica. Per le strutture esistenti tale valore può assumere valori molto alti in quanto per bassi valori di forze orizzontali spesso viene raggiunto il limite elastico in qualche sezione.
Fattore struttura	: Fattore di struttura (q) calcolato a posteriori in funzione delle effettive risorse anelastiche della struttura.
Coeff Smorzam.Equival.	: Coefficiente di smorzamento di un oscillatore elasto-viscoso che dissipa per viscosità la stessa energia della struttura.
Duttilità	: Duttilità misurata sul legame bilatero del sistema elasto-plastico equivalente come rapporto tra lo spostamento ultimo (fine del tratto orizzontale) e lo spostamento al limite elastico (inizio tratto orizzontale).

Per ogni stato limite richiesto, la frase "MECCANISMI CONSIDERATI NELL'ANALISI" significa:

Con Flag di post-verifica = NO	: Considera nell'analisi al passo non lineare sia i meccanismi fragili attivati che quelli duttili.
Con Flag di post-verifica = SI	: Verifica a posteriori dei meccanismi fragili in corrispondenza dei passi della curva di capacità precedentemente valutata per il solo comportamento duttile. I risultati relativi ai soli meccanismi fragili sono riportati in una apposita tabella.

Spostamento	: Domanda/Capacità dello spostamento relativo allo stato limite.
S.L.x	: Flag riassuntivo della verifica effettuata per i meccanismi considerati nell'analisi.
PgaLx/g	: Valore della PGA limite corrispondente alla prestazione definita per lo stato limite considerato e per i meccanismi considerati nell'analisi.
q*	: Rapporto tra la domanda elastica di tagliante alla base e la resistenza del sistema SDOF equivalente. Viene utilizzato solo per le strutture in muratura in qual caso non può superare il valore 3.
Numero passo precedente	: Numero passo precedente al punto della curva per cui si raggiunge la capacità rispetto alla prestazione definita per lo stato limite e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.
PgaLx/Pga y%	: Rapporto tra la PGA limite e la PGA al bedrock del sisma atteso nel sito con la probabilità prevista per lo stato limite corrispondente.
Asta3D Nro	: Numerazione 3D dell'asta in cui si raggiunge la prestazione definita per lo stato limite e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.
TrCLx	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite considerato e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.
(TrCLx/TDLx)^a	: Rapporto tra il periodo di ritorno del sisma a cui corrisponde il raggiungimento della capacità ed il periodo di ritorno del sisma atteso nel sito con la probabilità prevista per lo stato limite corrispondente. L'esponente a vale 0,41 come previsto dalle linee guida nazionali.

DATI STAMPATI PER LE TABELLE AUSILIARIE

Push. nro	: Numero della PushOver.
PRIMO COLLASSO	: Dati relativi ai meccanismi fragili per gli elementi in calcestruzzo armato del Nodo e del Taglio.
TrCLC	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di collasso del Nodo/Taglio.
PgaLC/g	: Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di collasso Nodo/Taglio.
Resistenza nel Piano di un pannello in muratura	: Indicatori di capacità relativi alla prestazione di raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura.
TrCLV	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di Salvaguardia della Vita. Prestazione definita dal raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura.
PgaLV/g	: Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di Salvaguardia della Vita. Prestazione definita dal raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura.
VERIFICA MECCANISMI FRAGILI STRUTTURE IN C.A.	: Viene stampata la condizione di VERIFICATA/NON VERIFICATA. Nel caso non venga stampato nulla significa che la verifica effettuata a posteriori sulla curva di capacità determinata con l'analisi non lineare tenendo conto del solo comportamento duttile non è stata in grado di individuare alcun meccanismo fragile per cui è necessario ripetere l'analisi tenendo in conto i meccanismi fragili e settando il dato Push+PostVer. = No.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della Capacità'/Domanda di Spostamento dei baricentri di piano.

Piano N.ro	: Numero identificato del piano sismico
Quota	: Quota altimetrica del piano espressa in metri
SLO/SLD/SLV/SLC X(mm)	: Componente in direzione X dello spostamento di piano allo SLO/SLD/SLV/SLC espresso in mm. In particolare nel primo rigo i valori sono riferiti alla capacità mentre nel secondo si riferiscono alla domanda
SLO/SLD/SLV/SLC Y(mm)	: Componente in direzione Y dello spostamento di piano allo SLO/SLD/SLV/SLC espresso in mm. In particolare nel primo rigo i valori sono riferiti alla capacità mentre nel secondo si riferiscono alla domanda
SLO/SLD/SLV/SLC Z(mRad)	: Rotazione rigida di piano allo SLO/SLD/SLV/SLC espressa in milliradiani. In particolare nel primo rigo i valori sono riferiti alla capacità mentre nel secondo si riferiscono alla domanda

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER	
MECCANISMI DI COLLASSO CONSIDERATI NELLA ANALISI PUSH-OVER	
- Analisi con SOLO meccanismi DUTTILI e POST-VERIFICA dei meccanismi FRAGILI - Collasso a taglio considerato su TUTTE le aste in CLS	
- DISTRIBUZ FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE: Proporz.Forze Analisi Sism.Dinamica	

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	1 -	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	177	Numero passi significativi	177
Massa SDOF (t)	2695,78	Taglio alla base max. (t)	1117,11
Coeff. Partecipazione	1,29	Resistenza SDOF (t)	816,66
Rigidezza SDOF (t/m)	129492,09	Spostam. Snervam. SDOF mm	6
Periodo SDOF (sec)	0,29	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	34152,277	Fattore struttura	2,779
Coeff Smorzam.Equival.	29,000	Duttilita	4,129
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		DOMANDA	
Spostamento mm	7,888	Spostamento mm	12,252
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	143
PgaLO/g	0,151	PgaLO/Pga 81%	1,678
Rapporto q*=Fe/Fy	1,09	TrCLO	159,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,668

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	10,473	Spostamento mm	12,506
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	152
PgaLD/g	0,131	PgaLD/Pga 63%	1,141
Rapporto q*=Fe/Fy	1,45	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	108,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,162

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	33,172	Spostamento mm	21,762
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	125
PgaLV/g	0,164	PgaLV/Pga 10%	0,654
Rapporto q*=Fe/Fy	2,98	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	210,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,605

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	2 -	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	197	Numero passi significativi	197
Massa SDOF (t)	2695,78	Taglio alla base max. (t)	1199,80
Coeff. Partecipazione	1,29	Resistenza SDOF (t)	885,00
Rigidezza SDOF (t/m)	115382,91	Spostam. Snervam. SDOF mm	8
Periodo SDOF (sec)	0,31	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	32883,613	Fattore struttura	2,573
Coeff Smorzam.Equival.	28,000	Duttilita	3,612
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	8,004	Spostamento mm	13,840
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	142
PgaLO/g	0,147	PgaLO/Pga 81%	1,633
Rapporto q*=Fe/Fy	1,04	TrCLO	139,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,678

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	11,259	Spostamento mm	14,241
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	170
PgaLD/g	0,138	PgaLD/Pga 63%	1,199
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,34	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	125,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,234
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	33,201	Spostamento mm	23,305
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	125
PgaLV/g	0,174	PgaLV/Pga 10%	0,698
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	2,89	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	255,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,655

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	3	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	143	Numero passi significativi	143
Massa SDOF (t)	2807,46	Taglio alla base max. (t)	932,82
Coeff. Partecipazione	1,26	Resistenza SDOF (t)	697,06
Rigidezza SDOF (t/m)	126449,45	Spostam. Snervam. SDOF mm	6
Periodo SDOF (sec)	0,30	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	36075,984	Fattore struttura	1,780
Coeff Smorzam.Equival.	23,000	Duttilita	2,328
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	8,289	Spostamento mm	14,138
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	123
PgaLO/g	0,143	PgaLO/Pga 81%	1,628
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,25	TrCLO	139,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,591
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	11,548	Spostamento mm	9,731
S.L. Danno	NON VERIFICA	Numero passo precedente	129
PgaLD/g	0,100	PgaLD/Pga 63%	0,833
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,77	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	42,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	0,787
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	39,059	Spostamento mm	6,125
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	53
PgaLV/g	0,074	PgaLV/Pga 10%	0,295
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	>3 5,58	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	33,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,285

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	4	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	153	Numero passi significativi	153
Massa SDOF (t)	2807,46	Taglio alla base max. (t)	989,36
Coeff. Partecipazione	1,26	Resistenza SDOF (t)	763,77
Rigidezza SDOF (t/m)	104415,21	Spostam. Snervam. SDOF mm	7

Periodo SDOF (sec)	0,33	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	26011,674	Fattore struttura	2,352
Coeff Smorzam.Equival.	26,000	Duttilita	3,093
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	9,012	Spostamento mm	10,531
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	105
PgaLO/g	0,148	PgaLO/Pga 81%	1,644
Rapporto q*=Fe/Fy	1,35	TrCLO	160,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,682

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	13,127	Spostamento mm	11,812
S.L. Danno	NON VERIFICA	Numero passo precedente	131
PgaLD/g	0,158	PgaLD/Pga 63%	0,918
Rapporto q*=Fe/Fy	1,61	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	59,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	0,906

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	39,667	Spostamento mm	14,389
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	84
PgaLV/g	0,093	PgaLV/Pga 10%	0,374
Rapporto q*=Fe/Fy	4,23	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	43,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,315

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	5 -	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	191	Numero passi significativi	191
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1324,55
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1251,16
Rigidezza SDOF (t/m)	152794,02	Spostam. Snervam. SDOF mm	8
Periodo SDOF (sec)	0,31	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	34011,875	Fattore struttura	2,965
Coeff Smorzam.Equival.	29,000	Duttilita	4,199
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	8,861	Spostamento mm	16,148
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	152
PgaLO/g	0,154	PgaLO/Pga 81%	1,711
Rapporto q*=Fe/Fy	0,96	TrCLO	173,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,740

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	11,569	Spostamento mm	16,020
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	164
PgaLD/g	0,149	PgaLD/Pga 63%	1,299
Rapporto q*=Fe/Fy	1,30	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	159,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,362

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	36,732	Spostamento mm	25,347
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	159
PgaLV/g	0,170	PgaLV/Pga 10%	0,680
Rapporto q*=Fe/Fy	2,87		

-----		TrCLV	236,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,635

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	6 -	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	203	Numero passi significativi	203
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1425,87
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1359,08
Rigidezza SDOF (t/m)	135869,73	Spostam. Snervam. SDOF mm	10
Periodo SDOF (sec)	0,33	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	32548,865	Fattore struttura	2,787
Coeff Smorzam.Equival.	28,000	Duttilita	3,743
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	9,187	Spostamento mm	18,250
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	164
PgaLO/g	0,169	PgaLO/Pga 81%	1,777
Rapporto q*=Fe/Fy	0,91	TrCLO	231,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,960

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	12,565	Spostamento mm	19,114
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	177
PgaLD/g	0,164	PgaLD/Pga 63%	1,426
Rapporto q*=Fe/Fy	1,20	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	212,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,534

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	37,016	Spostamento mm	27,473
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	161
PgaLV/g	0,182	PgaLV/Pga 10%	0,729
Rapporto q*=Fe/Fy	2,77	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	291,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,692

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	7 -	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	151	Numero passi significativi	151
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1051,30
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	985,96
Rigidezza SDOF (t/m)	148097,31	Spostam. Snervam. SDOF mm	7
Periodo SDOF (sec)	0,32	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	34787,715	Fattore struttura	1,819
Coeff Smorzam.Equival.	23,000	Duttilita	2,312
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	9,219	Spostamento mm	18,629
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	135
PgaLO/g	0,169	PgaLO/Pga 81%	1,774
Rapporto q*=Fe/Fy	1,11	TrCLO	230,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,957

STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	12,497	Spostamento mm	12,005
S.L. Danno	NON VERIFICA	Numero passo precedente	136

PgaLD/g	0,111	PgaLD/Pga 63%	0,968
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,65	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	68,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	0,960
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	42,333	Spostamento mm	7,324
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	65
PgaLV/g	0,081	PgaLV/Pga 10%	0,324
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	>3 5,34	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	75,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,397

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	8	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	158	Numero passi significativi	158
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1125,15
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1092,48
Rigidezza SDOF (t/m)	121216,94	Spostam. Snervam. SDOF mm	9
Periodo SDOF (sec)	0,35	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	25696,609	Fattore struttura	2,402
Coeff Smorzam.Equival.	26,000	Duttilita	3,033
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	9,888	Spostamento mm	14,191
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	113
PgaLO/g	0,150	PgaLO/Pga 81%	1,667
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,19	TrCLO	162,0
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,691
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	14,399	Spostamento mm	15,248
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	138
PgaLD/g	0,121	PgaLD/Pga 63%	1,049
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	1,49	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	85,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,053
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	45,020	Spostamento mm	22,178
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	118
PgaLV/g	0,122	PgaLV/Pga 10%	0,486
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	>3 3,53	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	87,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,421

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	9	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	180	Numero passi significativi	180
Massa SDOF (t)	2695,78	Taglio alla base max. (t)	1119,41
Coeff. Partecipazione	1,29	Resistenza SDOF (t)	824,32
Rigidezza SDOF (t/m)	127886,23	Spostam. Snervam. SDOF mm	6
Periodo SDOF (sec)	0,29	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	30671,117	Fattore struttura	2,983
Coeff Smorzam.Equival.	29,000	Duttilita	4,467
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			

DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	7,927	Spostamento mm	13,984
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	142
PgaLO/g	0,149	PgaLO/Pga 81%	1,656
Rapporto q*=Fe/Fy	1,08	TrCLO	158,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,674
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	10,550	Spostamento mm	14,257
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	158
PgaLD/g	0,145	PgaLD/Pga 63%	1,263
Rapporto q*=Fe/Fy	1,43	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	146,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,315
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	32,915	Spostamento mm	23,334
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	123
PgaLV/g	0,176	PgaLV/Pga 10%	0,705
Rapporto q*=Fe/Fy	2,94	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	263,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,664

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	10 -	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	191	Numero passi significativi	191
Massa SDOF (t)	2695,78	Taglio alla base max. (t)	1176,60
Coeff. Partecipazione	1,29	Resistenza SDOF (t)	867,64
Rigidzza SDOF (t/m)	113972,83	Spostam. Snervam. SDOF mm	8
Periodo SDOF (sec)	0,31	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	35980,680	Fattore struttura	2,397
Coeff Smorzam.Equival.	27,000	Duttilita	3,305
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	8,087	Spostamento mm	12,107
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	136
PgaLO/g	0,152	PgaLO/Pga 81%	1,689
Rapporto q*=Fe/Fy	1,06	TrCLO	159,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	1,678
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	11,434	Spostamento mm	12,421
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	164
PgaLD/g	0,122	PgaLD/Pga 63%	1,062
Rapporto q*=Fe/Fy	1,36	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	88,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,068
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	33,444	Spostamento mm	21,557
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	131
PgaLV/g	0,161	PgaLV/Pga 10%	0,644
Rapporto q*=Fe/Fy	2,96	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	200,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,593

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
------------------------------	--	--	--

PUSH-OVER N.ro		11 -	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90		Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	133		Numero passi significativi	133
Massa SDOF (t)	2807,46		Taglio alla base max. (t)	927,04
Coeff. Partecipazione	1,26		Resistenza SDOF (t)	699,34
Rigidezza SDOF (t/m)	123254,85		Spostam. Snervam. SDOF mm	6
Periodo SDOF (sec)	0,30		Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	24379,021		Fattore struttura	1,768
Coeff Smorzam.Equival.	22,000		Duttilita	2,291
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'				
DOMANDA		CAPACITA'		
Spostamento mm	8,175		Spostamento mm	10,161
S.L. Operativita'	VERIFICATO		Numero passo precedente	112
PgaLO/g	0,153		PgaLO/Pga 81%	1,700
Rapporto q*=Fe/Fy	1,34		TrCLO	169,000
-----			(TrCLO/TDLO)^a	1,720

STATO LIMITE DI DANNO				
DOMANDA		CAPACITA'		
Spostamento mm	11,761		Spostamento mm	11,798
S.L. Danno	VERIFICATO		Numero passo precedente	128
PgaLD/g	0,115		PgaLD/Pga 63%	1,003
Rapporto q*=Fe/Fy	1,76		Asta3D Nro	
-----			TrCLD	75,000
-----			(TrCLD/TDLD)^a	1,000

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA				
DOMANDA		CAPACITA'		
Spostamento mm	40,132		Spostamento mm	20,255
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO		Numero passo precedente	98
PgaLV/g	0,125		PgaLV/Pga 10%	0,502
Rapporto q*=Fe/Fy	3,88	>3	Asta3D Nro	
-----			TrCLV	95,000
-----			(TrCLV/TDLV)^a	0,437

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER				
PUSH-OVER N.ro		12 -	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270		Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	152		Numero passi significativi	152
Massa SDOF (t)	2807,46		Taglio alla base max. (t)	990,73
Coeff. Partecipazione	1,26		Resistenza SDOF (t)	766,31
Rigidezza SDOF (t/m)	105429,15		Spostam. Snervam. SDOF mm	7
Periodo SDOF (sec)	0,33		Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	38313,707		Fattore struttura	2,518
Coeff Smorzam.Equival.	27,000		Duttilita	3,362
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'				
DOMANDA		CAPACITA'		
Spostamento mm	9,305		Spostamento mm	14,114
S.L. Operativita'	VERIFICATO		Numero passo precedente	127
PgaLO/g	0,154		PgaLO/Pga 81%	1,711
Rapporto q*=Fe/Fy	1,26		TrCLO	168,000
-----			(TrCLO/TDLO)^a	1,716

STATO LIMITE DI DANNO				
DOMANDA		CAPACITA'		
Spostamento mm	13,022		Spostamento mm	11,162
S.L. Danno	NON VERIFICA		Numero passo precedente	129
PgaLD/g	0,102		PgaLD/Pga 63%	0,883
Rapporto q*=Fe/Fy	1,61		Asta3D Nro	
-----			TrCLD	53,000
-----			(TrCLD/TDLD)^a	0,867

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	38,255	Spostamento mm	5,957
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	56
PgaLV/g	0,081	PgaLV/Pga 10%	0,351
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	>3 5,65	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	15,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,204

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro 13 - DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE -Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	201	Numero passi significativi	201
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1331,61
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1265,15
Rigidezza SDOF (t/m)	149600,42	Spostam. Snervam. SDOF mm	8
Periodo SDOF (sec)	0,32	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	30387,055	Fattore struttura	3,166
Coeff Smorzam.Equival.	29,000	Duttilita	4,488

STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	8,955	Spostamento mm	18,468
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	161
PgaLO/g	0,172	PgaLO/Pga 81%	1,812
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,95	TrCLO	245,000
-----		(TrCLO/TDLO)^a	2,008

STATO LIMITE DI DANNO

DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	11,746	Spostamento mm	18,853
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	178
PgaLD/g	0,171	PgaLD/Pga 63%	1,485
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,29	Asta3D Nro	
-----		TrCLD	239,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,611

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	36,639	Spostamento mm	27,236
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICA	Numero passo precedente	166
PgaLV/g	0,183	PgaLV/Pga 10%	0,732
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	2,84	Asta3D Nro	
-----		TrCLV	294,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	0,695

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro 14 - DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE -Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	204	Numero passi significativi	204
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1400,34
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1333,57
Rigidezza SDOF (t/m)	134569,72	Spostam. Snervam. SDOF mm	10
Periodo SDOF (sec)	0,33	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	35968,098	Fattore struttura	2,581
Coeff Smorzam.Equival.	27,000	Duttilita	3,415

STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	9,127	Spostamento mm	15,934
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	162
PgaLO/g	0,157	PgaLO/Pga 81%	1,744

Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,94	TrCLO (TrCLO/TDLO)^a	170,000 1,725
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm S.L. Danno	12,727 VERIFICATO	Spostamento mm Numero passo precedente	16,320 174
PgaLD/g Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,141 1,22	PgaLD/Pga 63% Asta3D Nro TrCLD (TrCLD/TDLD)^a	1,225 133,000 1,266
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm S.L. Salvaguardia Vita	37,076 NON VERIFICA	Spostamento mm Numero passo precedente	25,178 167
PgaLV/g Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,167 2,84	PgaLV/Pga 10% Asta3D Nro TrCLV (TrCLV/TDLV)^a	0,668 224,000 0,621

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	15 -	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	137	Numero passi significativi	137
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1039,11
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	983,28
Rigidezza SDOF (t/m)	145476,19	Spostam. Snervam. SDOF mm	7
Periodo SDOF (sec)	0,32	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	23738,033	Fattore struttura	1,794
Coeff Smorzam.Equival.	22,000	Duttilita	2,261
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm S.L. Operativita'	8,936 VERIFICATO	Spostamento mm Numero passo precedente	13,678 124
PgaLO/g Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,149 1,19	PgaLO/Pga 81% TrCLO (TrCLO/TDLO)^a	1,656 159,000 1,678
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm S.L. Danno	12,676 VERIFICATO	Spostamento mm Numero passo precedente	15,284 136
PgaLD/g Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,134 1,66	PgaLD/Pga 63% Asta3D Nro TrCLD (TrCLD/TDLD)^a	1,162 114,000 1,188
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm S.L. Salvaguardia Vita	43,294 NON VERIFICATO	Spostamento mm Numero passo precedente	14,705 103
PgaLV/g Rapporto $q^*=Fe/Fy$ -----	0,088 3,88	PgaLV/Pga 10% Asta3D Nro TrCLV (TrCLV/TDLV)^a	0,352 37,000 0,296

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	16 -	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE -Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	1
Numero passo Resist.Max.	163	Numero passi significativi	163
Massa SDOF (t)	3715,37	Taglio alla base max. (t)	1124,65

Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	1096,11
Rigidzza SDOF (t/m)	121495,62	Spostam. Snervam. SDOF mm	9
Periodo SDOF (sec)	0,35	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfa/alfa1	37209,254	Fattore struttura	2,586
Coeff Smorzam. Equival.	27,000	Duttilita	3,301
STATO LIMITE DI OPERATIVITA'			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	10,417	Spostamento mm	18,921
S.L. Operativita'	VERIFICATO	Numero passo precedente	140
PgaLO/g	0,157	PgaLO/Pga 81%	1,651
Rapporto q*=Fe/Fy	1,11	TrCLO	185,000
-----	-----	(TrCLO/TDLO)^a	1,789
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	14,366	Spostamento mm	13,631
S.L. Danno	NON VERIFICA	Numero passo precedente	138
PgaLD/g	0,110	PgaLD/Pga 63%	0,957
Rapporto q*=Fe/Fy	1,49	Asta3D Nro	
-----	-----	TrCLD	66,000
-----	-----	(TrCLD/TDLD)^a	0,949
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA		CAPACITA'	
Spostamento mm	41,432	Spostamento mm	7,119
S.L. Salvaguardia Vita	NON VERIFICATO	Numero passo precedente	66
PgaLV/g	0,081	PgaLV/Pga 10%	0,346
Rapporto q*=Fe/Fy	>3 5,39	Asta3D Nro	
-----	-----	TrCLV	17,000
-----	-----	(TrCLV/TDLV)^a	0,215

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 1 - Fx(+) Modo +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,35	0,24	-0,02	0,39	0,27	-0,02	0,50	0,40	-0,03			
		0,34	0,23	-0,02	0,37	0,25	0,50	0,40	-0,03	-0,02			
2	6,45	5,35	0,20	0,01	7,75	0,33	0,05	12,74	0,42	0,07			
		5,04	0,19	0,01	6,50	0,26	12,74	0,42	0,07	0,19			
3	9,90	11,09	0,38	0,06	16,12	0,67	0,13	27,23	0,75	0,20			
		10,43	0,35	0,05	13,50	0,51	27,23	0,75	0,20	0,40			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 2 - Fx(-) Modo +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,45	-0,32	0,02	-0,51	-0,37	0,03	-0,61	-0,52	0,03			
		-0,43	-0,31	0,02	-0,47	-0,34	-0,61	-0,52	0,03	0,03			
2	6,45	-6,22	-0,38	0,02	-8,78	-0,51	-0,01	-13,76	-0,50	0,01			
		-5,51	-0,33	0,02	-7,00	-0,42	-13,76	-0,50	0,01	-0,09			
3	9,90	-12,84	-0,59	0,00	-18,35	-0,85	-0,05	-29,16	-0,66	-0,03			
		-11,29	-0,49	0,01	-14,51	-0,67	-29,16	-0,66	-0,03	-0,21			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 3 - Fy(+) Modo +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,08	0,21	-0,01	0,09	0,25	-0,01	0,07	0,16	0,00			
		0,09	0,24	-0,01	0,10	0,26	0,07	0,16	0,00	-0,01			
2	6,45	0,04	3,77	0,04	0,09	5,82	0,06	0,12	3,79	0,03			
		0,07	5,39	0,05	0,16	6,93	0,12	3,79	0,03	0,08			
3	9,90	0,00	8,07	0,09	0,08	12,26	0,12	0,25	7,78	0,08			
		0,05	11,39	0,12	0,22	14,55	0,25	7,78	0,08	0,18			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 4 - Fy(-) Modo +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 4 - Fy(-) Modo +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,22	-0,34	0,01	-0,25	-0,39	0,02	-0,27	-0,41	0,02			
		-0,24	-0,37	0,02	-0,26	-0,40	-0,27	-0,41	0,02	0,02			
2	6,45	-0,34	-4,85	0,06	-0,34	-7,14	0,09	-0,25	-9,06	0,10			
		-0,36	-6,28	0,08	-0,24	-7,95	-0,25	-9,06	0,10	0,26			
3	9,90	-0,46	-10,17	0,11	-0,46	-14,88	0,16	-0,17	-18,28	0,19			
		-0,50	-13,09	0,14	-0,27	-16,54	-0,17	-18,28	0,19	0,50			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 5 - Fx(+) Massa +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,41	0,28	-0,02	0,45	0,31	-0,02	0,69	0,56	-0,04			
		0,38	0,26	-0,02	0,41	0,28	0,69	0,56	-0,04	-0,03			
2	6,45	5,83	0,26	0,02	8,13	0,39	0,05	12,90	0,50	0,06			
		4,64	0,20	0,00	5,92	0,27	12,90	0,50	0,06	0,15			
3	9,90	11,40	0,47	0,07	16,02	0,74	0,13	25,35	0,75	0,17			
		9,03	0,34	0,04	11,57	0,48	25,35	0,75	0,17	0,33			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 6 - Fx(-) Massa +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,53	-0,38	0,03	-0,60	-0,43	0,03	-0,86	-0,72	0,05			
		-0,47	-0,34	0,02	-0,52	-0,37	-0,86	-0,72	0,05	0,03			
2	6,45	-6,83	-0,46	0,01	-9,73	-0,56	-0,01	-14,01	-0,66	0,03			
		-5,13	-0,34	0,03	-6,46	-0,44	-14,01	-0,66	0,03	-0,07			
3	9,90	-13,30	-0,71	-0,01	-19,11	-0,91	-0,06	-27,47	-0,82	-0,01			
		-9,92	-0,48	0,02	-12,56	-0,68	-27,47	-0,82	-0,01	-0,17			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 7 - Fy(+) Massa +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,10	0,24	-0,01	0,11	0,28	-0,01	0,12	0,26	-0,01			
		0,10	0,26	-0,01	0,11	0,28	0,12	0,26	-0,01	-0,01			
2	6,45	0,05	3,84	0,04	0,09	5,97	0,06	0,17	3,87	0,03			
		0,07	4,89	0,05	0,10	6,22	0,17	3,87	0,03	0,08			
3	9,90	0,02	7,76	0,08	0,08	12,01	0,12	0,29	7,32	0,06			
		0,04	9,85	0,10	0,10	12,50	0,29	7,32	0,06	0,16			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 8 - Fy(-) Massa +Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,26	-0,40	0,02	-0,29	-0,45	0,02	-0,45	-0,68	0,03			
		-0,26	-0,41	0,02	-0,29	-0,44	-0,45	-0,68	0,03	0,02			
2	6,45	-0,39	-5,39	0,07	-0,33	-7,78	0,10	-0,49	-12,57	0,14			
		-0,40	-5,86	0,08	-0,37	-7,34	-0,49	-12,57	0,14	0,26			
3	9,90	-0,50	-10,60	0,12	-0,40	-15,25	0,18	-0,49	-22,18	0,22			
		-0,52	-11,50	0,13	-0,47	-14,40	-0,49	-22,18	0,22	0,49			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 9 - Fx(+) Modo -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,43	0,31	-0,02	0,49	0,35	-0,03	0,60	0,50	-0,03			
		0,40	0,29	-0,02	0,44	0,32	0,60	0,50	-0,03	-0,03			
2	6,45	6,11	0,30	-0,02	8,86	0,43	0,01	13,74	0,52	-0,02			
		5,10	0,26	-0,02	6,57	0,32	13,74	0,52	-0,02	0,07			
3	9,90	12,63	0,42	0,00	18,37	0,69	0,04	29,19	0,72	0,02			
		10,51	0,34	-0,02	13,60	0,46	29,19	0,72	0,02	0,17			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 10 - Fx(-) Modo -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,35	-0,24	0,02	-0,40	-0,27	0,02	-0,50	-0,40	0,03			
		-0,35	-0,24	0,02	-0,39	-0,26	-0,50	-0,40	0,03	0,02			
2	6,45	-5,41	-0,32	-0,02	-7,65	-0,47	-0,05	-12,63	-0,38	-0,07			
		-5,57	-0,33	-0,02	-7,07	-0,44	-12,63	-0,38	-0,07	-0,18			
3	9,90	-11,14	-0,58	-0,07	-16,01	-0,90	-0,13	-26,97	-0,55	-0,22			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 10 - Fx(-) Modo -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
		-11,49	-0,61	-0,08	-14,73	-0,84	-26,97	-0,55	-0,22	-0,41			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 11 - Fy(+) Modo -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,22	0,34	-0,01	0,25	0,39	-0,02	0,29	0,44	-0,02			
		0,23	0,36	-0,01	0,25	0,39	0,29	0,44	-0,02	-0,02			
2	6,45	0,25	4,71	-0,06	0,17	7,28	-0,09	0,30	12,44	-0,12			
		0,25	5,63	-0,07	0,18	7,25	0,30	12,44	-0,12	-0,10			
3	9,90	0,28	9,82	-0,11	0,12	14,86	-0,17	0,29	25,73	-0,23			
		0,27	11,62	-0,13	0,12	14,82	0,29	25,73	-0,23	-0,19			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 12 - Fy(-) Modo -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,09	-0,22	0,01	-0,10	-0,26	0,01	-0,07	-0,16	0,00			
		-0,10	-0,25	0,01	-0,10	-0,26	-0,07	-0,16	0,00	0,01			
2	6,45	-0,03	-4,28	-0,03	-0,05	-6,60	-0,05	-0,11	-3,75	-0,03			
		-0,04	-6,10	-0,05	-0,09	-7,71	-0,11	-3,75	-0,03	-0,14			
3	9,90	-0,05	-9,14	-0,08	-0,10	-14,06	-0,12	-0,25	-7,57	-0,07			
		-0,09	-12,98	-0,11	-0,18	-16,40	-0,25	-7,57	-0,07	-0,30			

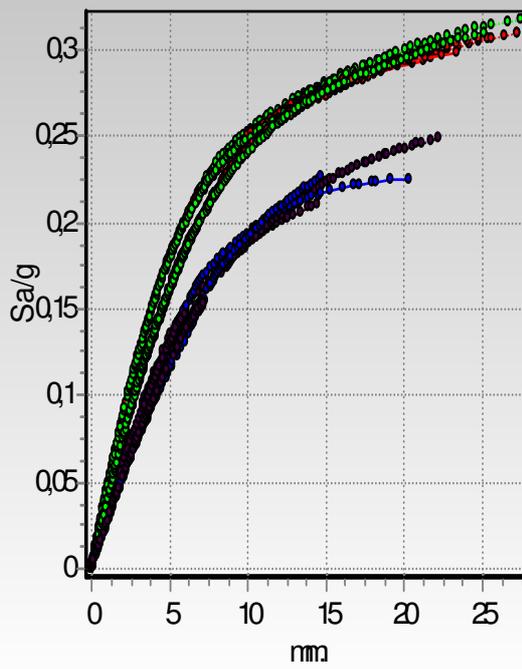
CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 13 - Fx(+) Massa -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,51	0,37	-0,03	0,57	0,41	-0,03	0,84	0,71	-0,05			
		0,45	0,32	-0,02	0,49	0,35	0,84	0,71	-0,05	-0,03			
2	6,45	6,68	0,36	-0,02	9,56	0,47	0,01	13,87	0,66	-0,03			
		4,74	0,28	-0,03	6,02	0,33	13,87	0,66	-0,03	0,06			
3	9,90	13,07	0,49	0,00	18,85	0,73	0,06	27,24	0,83	0,00			
		9,18	0,35	-0,03	11,75	0,44	27,24	0,83	0,00	0,16			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 14 - Fx(-) Massa -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,41	-0,28	0,02	-0,47	-0,32	0,02	-0,70	-0,56	0,04			
		-0,39	-0,26	0,02	-0,43	-0,29	-0,70	-0,56	0,04	0,03			
2	6,45	-5,93	-0,39	-0,02	-8,31	-0,53	-0,05	-12,82	-0,48	-0,06			
		-5,16	-0,31	-0,01	-6,52	-0,44	-12,82	-0,48	-0,06	-0,17			
3	9,90	-11,54	-0,71	-0,08	-16,32	-0,99	-0,14	-25,18	-0,62	-0,19			
		-10,04	-0,55	-0,06	-12,73	-0,81	-25,18	-0,62	-0,19	-0,38			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 15 - Fy(+) Massa -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	0,25	0,40	-0,02	0,28	0,44	-0,02	0,40	0,60	-0,03			
		0,25	0,39	-0,02	0,27	0,42	0,40	0,60	-0,03	-0,02			
2	6,45	0,29	5,23	-0,07	0,18	7,81	-0,10	0,39	8,24	-0,09			
		0,29	5,09	-0,07	0,26	6,47	0,39	8,24	-0,09	-0,10			
3	9,90	0,32	10,28	-0,12	0,11	15,28	-0,18	0,38	14,70	-0,13			
		0,32	10,01	-0,12	0,26	12,68	0,38	14,70	-0,13	-0,18			

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO - PUSH N.ro 16 - Fy(-) Massa -Ecc 5%													
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	----- SLO -----			----- SLD -----			----- SLV -----			----- SLC -----		
		X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ(mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	3,00	-0,10	-0,25	0,01	-0,12	-0,29	0,01	-0,12	-0,25	0,01			
		-0,11	-0,27	0,01	-0,12	-0,29	-0,12	-0,25	0,01	0,01			
2	6,45	-0,04	-4,50	-0,03	-0,08	-6,79	-0,05	-0,16	-3,83	-0,03			
		-0,06	-5,70	-0,04	-0,09	-7,16	-0,16	-3,83	-0,03	-0,13			
3	9,90	-0,08	-9,05	-0,08	-0,15	-13,63	-0,11	-0,27	-7,12	-0,06			
		-0,10	-11,47	-0,09	-0,17	-14,37	-0,27	-7,12	-0,06	-0,28			

Spettro ADSR Sa/g - mm



- Fx(+) Rqp Mob + Ecc 5%
- Fx(-) Rqp Mob + Ecc 5%
- Fy(+) Rqp Mob + Ecc 5%
- Fy(-) Rqp Mob + Ecc 5%
- - -●- - - Fx(+) Rqp Messa + Ecc 5%
- - -●- - - Fx(-) Rqp Messa + Ecc 5%
- - -●- - - Fy(+) Rqp Messa + Ecc 5%
- - -●- - - Fy(-) Rqp Messa + Ecc 5%
- Fx(+) Rqp Mob - Ecc 5%
- Fx(-) Rqp Mob - Ecc 5%
- Fy(+) Rqp Mob - Ecc 5%
- Fy(-) Rqp Mob - Ecc 5%
- - -●- - - Fx(+) Rqp Messa - Ecc 5%
- - -●- - - Fx(-) Rqp Messa - Ecc 5%
- - -●- - - Fy(+) Rqp Messa - Ecc 5%
- - -●- - - Fy(-) Rqp Messa - Ecc 5%

Comune di PARTANNA

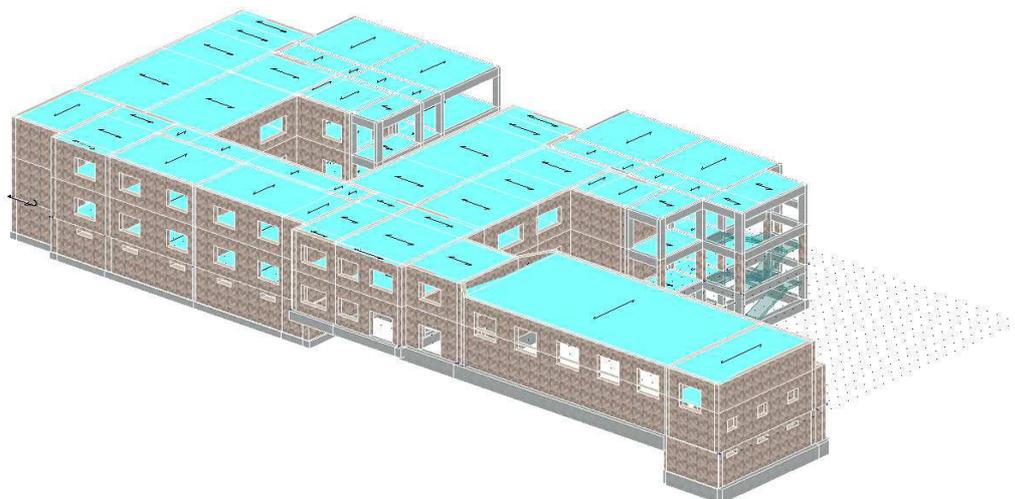
Provincia di TRAPANI

RELAZIONE

Ai sensi del Cap. 10.2 delle N.T.C. 2008

ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L' AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO

Oggetto: Push-Over Struttura esistente



Il Progettista:	Il Committente:

Indice generale

TIPO ANALISI SVOLTA.....

ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO

VALIDAZIONE DEI CODICI

PRESENTAZIONE SINTETICA DEI RISULTATI

INFORMAZIONI SULL' ELABORAZIONE

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA'

Tipo Analisi svolta

- Tipo di analisi e motivazione

L'analisi per le combinazioni delle azioni permanenti e variabili è stata condotta in regime elastico lineare.

Per quanto riguarda le azioni simiche, tenendo conto che per tali azioni si vogliono determinare le prestazioni in termini di capacità in spostamento e di danno per i vari stati limite previsti dalla norma si è reso necessario effettuare un insieme di analisi statiche non lineari incrementali modellando esplicitamente le caratteristiche non lineari degli elementi strutturali.

- Metodo di risoluzione della struttura

La struttura è stata modellata con il metodo degli elementi finiti utilizzando vari elementi di libreria specializzati per schematizzare i vari elementi strutturali.

Nel modello sono stati tenuti in conto i disassamenti tra i vari elementi strutturali schematizzandoli come vincoli cinematici rigidi. La presenza di eventuali orizzontamenti e' stata tenuta in conto o con vincoli cinematici rigidi o con modellazione della soletta con elementi SHELL. I vincoli tra i vari elementi strutturali e quelli con il terreno sono stati modellati in maniera congruente al reale comportamento strutturale.

In particolare, il modello di calcolo ha tenuto conto dell'interazione suolo-struttura schematizzando le fondazioni superficiali (con elementi plinto, trave o piastra) come elementi su suolo elastico alla Winkler.

I legami costitutivi utilizzati nelle analisi globali finalizzate al calcolo delle sollecitazioni sono del tipo elastico lineare.

- Metodo di verifica sezionale

Le verifiche sono state condotte con il metodo degli stati limite (SLU e SLE) utilizzando i coefficienti parziali della normativa di cui al DM 14.01.2008.

Per le verifiche sezionali degli elementi in c.a. ed acciaio sono stati utilizzati i seguenti legami:

Legame parabola rettangolo per il cls

Legame elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio

- Combinazioni di carico adottate

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal D.M. 14.01.2008 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive. In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite, sono state considerate le combinazioni delle azioni di cui al § 2.5.3 delle NTC 2008, per i seguenti casi di carico:

SLO	SI
SLD	SI
SLV	SI
SLC	NO

- Motivazione delle combinazioni e dei percorsi di carico

Il sottoscritto progettista ha verificato che le combinazioni prese in considerazione per il calcolo sono sufficienti a garantire il soddisfacimento delle prestazioni sia per gli stati limite ultimi che per gli stati limite di esercizio.

Le combinazioni considerate ai fini del progetto tengono infatti in conto le azioni derivanti dai pesi propri, dai carichi permanenti, dalle azioni variabili, dalle azioni termiche e dalle azioni sismiche combinate utilizzando i coefficienti parziali previsti dal DM2008 per le prestazioni di SLU ed SLE.

In particolare per le azioni sismiche si sono considerati i percorsi di carico di tipo affine come descritti precedentemente. Tale insieme di percorsi di carico risultano scelti in modo da avere informazioni adeguate sulla risposta non lineare della struttura in tutte le direzioni ed in tutte le condizioni, ovvero sia nello stato integro che nello stato finale vicino al collasso.

Origine e Caratteristiche dei codici di calcolo

Produttore	S.T.S. srl
Titolo	CDSWin
Versione	Rel. 2016
Nro Licenza	20070

Ragione sociale completa del produttore del software:

S.T.S. s.r.l. Software Tecnico Scientifico S.r.l.

Via Tre Torri n°11 – Complesso Tre Torri

95030 Sant'Agata li Battiati (CT).

- ***Affidabilità dei codici utilizzati***

L'affidabilità del codice utilizzato e la sua idoneità al caso in esame, è stata attentamente verificata sia effettuando il raffronto tra casi prova di cui si conoscono i risultati esatti sia esaminando le indicazioni, la documentazione ed i test forniti dal produttore stesso.

La S.T.S. s.r.l., a riprova dell'affidabilità dei risultati ottenuti, fornisce direttamente on-line i test sui casi prova liberamente consultabili all' indirizzo:

<http://www.stsweb.it/STSWeb/ITA/homepage.htm>

Validazione dei codici

L' opera in esame non e' di importanza tale da necessitare un calcolo indipendente eseguito con altro software da altro calcolista

Presentazione sintetica dei risultati

Una sintesi del comportamento della struttura e' consegnata nelle tabelle di sintesi dei risultati, riportate in appresso, e nelle rappresentazioni grafiche allegate in coda alla presente relazione in cui sono rappresentate le principali grandezze (deformate, sollecitazioni, etc..) per le parti piu' sollecitate della struttura in esame.

Tabellina Riassuntiva delle % Massa Eccitata

Il numero dei modi di vibrare considerato (14) ha permesso di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura, per le varie direzioni:

DIREZIONE	% MASSA
X	86
Y	89
Z	0

Tabellina riassuntiva delle PushOver

Numero PushOver	PgaSLO/Pga81%	PgaSLD/Pga63%	PgaSLV/Pga10%
1	1.678	1.141	0.654
2	1.633	1.199	0.698
3	1.628	0.833	0.295
4	1.644	0.918	0.374
5	1.711	1.299	0.680
6	1.777	1.426	0.729
7	1.774	0.968	0.324
8	1.667	1.049	0.486
9	1.656	1.263	0.705
10	1.689	1.062	0.644
11	1.700	1.003	0.502
12	1.711	0.883	0.351
13	1.812	1.485	0.732
14	1.744	1.225	0.668
15	1.656	1.162	0.352
16	1.651	0.957	0.346
Min. PgaSL/Pga%	1.628	0.833	0.295

Informazioni sull' elaborazione

Il software è dotato di propri filtri e controlli di autodiagnostica che intervengono sia durante la fase di definizione del modello sia durante la fase di calcolo vero e proprio.

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

- Filtri per la congruenza geometrica del modello generato
- Controlli a priori sulla presenza di elementi non connessi, interferenze, mesh non congruenti o non adeguate.

Filtri sulla precisione numerica ottenuta, controlli su labilità o eventuali mal condizionamenti delle matrici, con verifica dell'indice di condizionamento.

Controlli sulla verifiche sezionali e sui limiti dimensionali per i vari elementi strutturali in funzione della normativa utilizzata.

Controlli e verifiche sugli esecutivi prodotti.

Rappresentazioni grafiche di post-processo che consentono di evidenziare eventuali anomalie sfuggite all'autodiagnostica automatica.

In aggiunta ai controlli presenti nel software si sono svolti appositi calcoli su schemi semplificati, che si riportano nel seguito, che hanno consentito di riscontrare la correttezza della modellazione effettuata per la struttura in esame.

Giudizio motivato di accettabilita'

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

Le funzioni di visualizzazione ed interrogazione sul modello hanno consentito di controllare sia la coerenza geometrica che la adeguatezza delle azioni applicate rispetto alla realtà fisica.

Inoltre la visualizzazione ed interrogazione dei risultati ottenuti dall'analisi quali: sollecitazioni, tensioni, deformazioni, spostamenti e reazioni vincolari, hanno permesso un immediato controllo di tali valori con i risultati ottenuti mediante schemi semplificati della struttura stessa.

Si è inoltre riscontrato che le reazioni vincolari sono in equilibrio con i carichi applicati, e che i valori dei taglianti di base delle azioni sismiche sono confrontabili con gli omologhi valori ottenuti da modelli SDOF semplificati.

Sono state inoltre individuate un numero di travi ritenute significative e, per tali elementi, e' stata effettuata una apposita verifica a flessione e taglio.

Le sollecitazioni fornite dal solutore per tali travi, per le combinazioni di carico indicate nel tabulato di verifica del CDSWin, sono state validate effettuando gli equilibri alla rotazione e traslazione delle dette travi, secondo quanto meglio descritto nel calcolo semplificato, allegato alla presente relazione.

Si sono infine eseguite le verifiche di tali travi con metodologie semplificate e, confrontandole con le analoghe verifiche prodotte in automatico dal programma, si e' potuto riscontrare la congruenza di tali risultati con i valori riportati dal software.

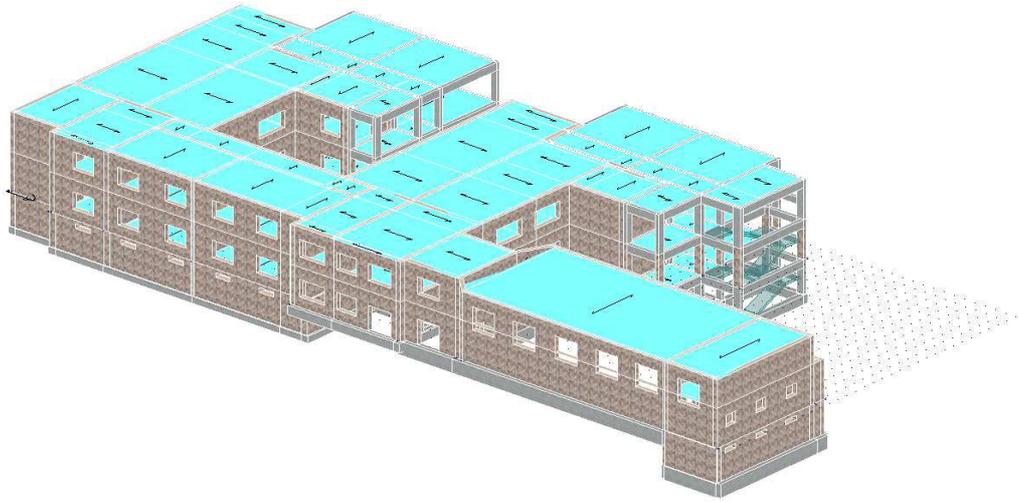
Si è inoltre verificato che tutte le funzioni di controllo ed autodiagnostica del software abbiano dato tutte esito positivo.

Da quanto sopra esposto si puo' quindi affermare che il calcolo e' andato a buon fine e che il modello di calcolo utilizzato e' risultato essere rappresentativo della realtà fisica, anche in funzione delle modalità e sequenze costruttive.

Comune di Partanna

Provincia di Trapani

RELAZIONE GENERALE



Il Progettista:

Il Committente:

Indice generale

RELAZIONE GENERALE	83
• DESCRIZIONE GENERALE DELL’OPERA	83
• DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL SITO	83
• INFORMAZIONI GENERALI SULL’ANALISI SVOLTA	83
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	83
REFERENZE TECNICHE (Cap. 12 D.M. 14.01.2008)	84
MISURA DELLA SICUREZZA	84
MODELLI DI CALCOLO.....	85
• AZIONI SULLA COSTRUZIONE	87
AZIONI AMBIENTALI E NATURALI	87
DESTINAZIONE D’USO E SOVRACCARICHI PER LE AZIONI ANTROPICHE	89
AZIONE SISMICA	90
AZIONI DOVUTE AL VENTO.....	91
AZIONI DOVUTE ALLA TEMPERATURA	91
NEVE	91
AZIONI ANTROPICHE E PESI PROPRI.....	92
COMBINAZIONI DI CALCOLO	92
COMBINAZIONI DELLE AZIONI SULLA COSTRUZIONE.....	93
• TOLLERANZE	94
• DURABILITÀ	95
• PRESTAZIONI ATTESE AL COLLAUDO	95

RELAZIONE GENERALE

OGGETTO:

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

- **DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA**

L'edificio relativo al progetto originario consiste in una struttura #Descrizione Struttura#

- **DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL SITO**

L'opera oggetto di progettazione strutturale ricade nel territorio comunale di DA DEFINIRE; l'area analizzata è ubicata ad una quota di circa #Quota Sito# metri s.l.m.

#Descrizione sito#

Per la caratterizzazione geotecnica si è fatto riferimento alla relazione geologica redatta dal Geologo Dott. #Nome Geologo#.

L'esatta individuazione del sito è riportata nei grafici di progetto.

- **INFORMAZIONI GENERALI SULL'ANALISI SVOLTA**

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M 14/01/2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

REFERENZE TECNICHE (Cap. 12 D.M. 14.01.2008)

- UNI ENV 1992-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
UNI EN 206-1/2001 - Calcestruzzo. Specificazioni, prestazioni, produzione e conformità.
- UNI EN 1993-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- UNI EN 1998-1 – Azioni sismiche e regole sulle costruzioni
- UNI EN 1998-5 – Fondazioni ed opere di sostegno

MISURA DELLA SICUREZZA

Il metodo di verifica della sicurezza adottato è quello degli Stati Limite (SL) che prevede due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi S.L.U. e gli stati limite di esercizio S.L.E..

La sicurezza viene quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore delle corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Le norme precisano che la sicurezza e le prestazioni di una struttura o di una parte di essa devono essere valutate in relazione all'insieme degli stati limite che verosimilmente si possono verificare durante la vita normale.

Prescrivono inoltre che debba essere assicurata una robustezza nei confronti di azioni eccezionali.

Le prestazioni della struttura e la vita nominale sono riportati nei successivi tabulati di calcolo della struttura.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto al Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 14/01/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare si è verificata:

– la sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (S.L.U.) che possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate;

la sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (S.L.E.) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. In particolare di concerto con il committente e coerentemente alle norme tecniche si sono definiti i limiti riportati nell'allegato fascicolo delle calcolazioni;

la sicurezza nei riguardi dello stato limite del danno (S.L.D.) causato da azioni sismiche con opportuni periodi di ritorno definiti di concerto al committente ed alle norme vigenti per le costruzioni in zona sismica;

robustezza nei confronti di opportune azioni accidentali in modo da evitare danni sproporzionati in caso di incendi, urti, esplosioni, errori umani;

Per quanto riguarda le fasi costruttive intermedie la struttura non risulta cimentata in maniera più gravosa della fase finale.

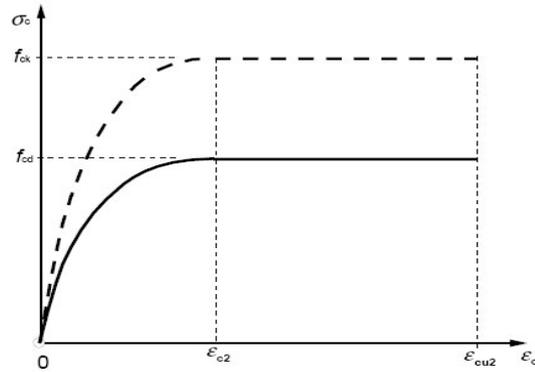
MODELLI DI CALCOLO

Si sono utilizzati come modelli di calcolo quelli esplicitamente richiamati nel D.M. 14/01/2008.

Per quanto riguarda le azioni sismiche ed in particolare per la determinazione del fattore di struttura, dei dettagli costruttivi e le prestazioni sia agli S.L.U. che allo S.L.D. si fa riferimento al D.M. 14/01/08 e alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009, n. 617 la quale è stata utilizzata come norma di dettaglio.

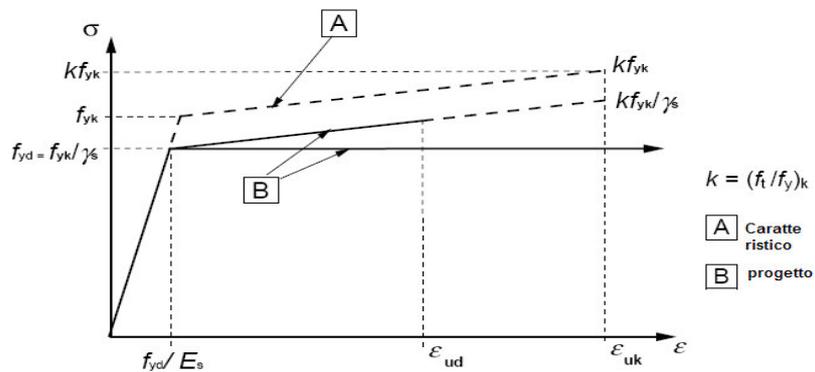
La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Per le verifiche sezionali i legami utilizzati sono:



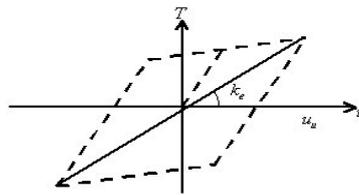
Legame costitutivo di progetto parabola-rettangolo per il calcestruzzo.

Il valore ϵ_{cu2} nel caso di analisi non lineari sarà valutato in funzione dell'effettivo grado di confinamento esercitato dalle staffe sul nucleo di calcestruzzo.



Legame costitutivo di progetto elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio.

- legame rigido plastico per le sezioni in acciaio di classe 1 e 2 e elastico lineare per quelle di classe 3 e 4;
- legame elastico lineare per le sezioni in legno;
- legame elasto-viscoso per gli isolatori.



Legame costitutivo per gli isolatori.

Il modello di calcolo utilizzato risulta rappresentativo della realtà fisica per la configurazione finale anche in funzione delle modalità e sequenze costruttive.

- **AZIONI SULLA COSTRUZIONE**

AZIONI AMBIENTALI E NATURALI

Si è concordato con il committente che le prestazioni attese nei confronti delle azioni sismiche siano verificate agli stati limite, sia di esercizio che ultimi individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

Gli stati limite di esercizio sono:

- Stato Limite di Operatività (S.L.O.)
- Stato Limite di Danno (S.L.D.)

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di salvaguardia della Vita (S.L.V.)
- Stato Limite di prevenzione del Collasso (S.L.C.)

Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella successiva tabella:

Stati Limite P_{VR} :		Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Per la definizione delle forme spettrali (spettri elastici e spettri di progetto), in conformità ai dettami del D.M. 14/01/2008 § 3.2.3. sono stati definiti i seguenti termini:

- Vita Nominale del fabbricato;
- Classe d'Uso del fabbricato;
- Categoria del Suolo;
- Coefficiente Topografico;
- Latitudine e Longitudine del sito oggetto di edificazione.

Si è inoltre concordato che le verifiche delle prestazioni saranno effettuate per le azioni derivanti dalla neve, dal vento e dalla temperatura secondo quanto previsto dal cap. 3 del D.M. 14/01/08 e dalla Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617 per un periodo di ritorno coerente alla classe della struttura ed alla sua vita utile.

DESTINAZIONE D'USO E SOVRACCARICHI PER LE AZIONI ANTROPICHE

Per la determinazione dell'entità e della distribuzione spaziale e temporale dei sovraccarichi variabili si farà riferimento alla tabella del D.M. 14/01/2008 in funzione della destinazione d'uso.

I carichi variabili comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera; i modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- carichi verticali uniformemente distribuiti q_k [kN/m²]
- carichi verticali concentrati Q_k [kN]
- carichi orizzontali lineari H_k [kN/m]

Tabella 3.1.II – Valori dei carichi d'esercizio per le diverse categorie di edifici

Categ.	Ambienti	q _k [kN/m ²]	Q _k [kN]	H _k [kN/m]
A	Ambienti ad uso residenziale.			
	Sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree suscettibili di affollamento)	2,00	2,00	1,00
B	Uffici.			
	Cat. B1 – Uffici non aperti al pubblico	2,00	2,00	1,00
	Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico	3,00	2,00	1,00
C	Ambienti suscettibili di affollamento.			
	Cat. C1 – Ospedali, ristoranti, caffè, banche, scuole	3,00	2,00	1,00
	Cat. C2 – Balconi, ballatoi e scale comuni, sale convegni, cinema, teatri, chiese, tribune con posti fissi	4,00	4,00	2,00
	Cat. C3 – Ambienti privi di ostacoli per il libero movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, stazioni ferroviarie, sale da ballo, palestre, tribune libere, edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sporte relative tribune	5,00	5,00	3,00
D	Ambienti ad uso commerciale.			
	Cat. D1 – Negozi	4,00	4,00	2,00
	Cat. D2 – Centri commerciali, mercati, grandi magazzini, librerie	5,00	5,00	2,00
E	Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale.			
	Cat. E1 – Biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	> 6,00	6,00	1,00*
	Cat. E2 – Ambienti ad uso industriale, da valutarsi caso per caso	-	-	-

F – G	Rimesse e parcheggi.			
	Cat. F – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN	2,50	2 x 10,00	1,00**
	Cat. G – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico superiore a 30 kN, da valutarsi caso per caso	-	-	-
H	Coperture e sottotetti.			
	Cat. H1 – Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione	0,50	1,20	1,00
	Cat. H2 – Coperture praticabili	Secondo categoria di appartenenza		
	Cat. H3 – Coperture speciali (impianti, eliporti, altri) da valutarsi caso per caso	-	-	-
* non comprende le azioni orizzontali eventualmente esercitate dai materiali immagazzinati				
** per i soli parapetti o partizioni nelle zone pedonali. Le azioni sulle barriere esercitate dagli automezzi dovranno essere valutate caso per caso				

I valori nominali e/o caratteristici q_k , Q_k ed H_k di riferimento sono riportati nella Tab. 3.1.II. delle N.T.C. 2008. In presenza di carichi verticali concentrati Q_k essi sono stati applicati su impronte di carico appropriate all'utilizzo ed alla forma dello orizzontamento.

In particolare si considera una forma dell'impronta di carico quadrata pari a 50 x 50 mm, salvo che per le rimesse ed i parcheggi, per i quali i carichi si sono applicano su due impronte di 200 x 200 mm, distanti assialmente di 1,80 m.

AZIONE SISMICA

Ai fini delle N.T.C. 2008 l'azione sismica è caratterizzata da 3 componenti traslazionali, due orizzontali contrassegnate da X ed Y ed una verticale contrassegnata da Z, da considerare tra di loro indipendenti.

Le componenti possono essere descritte, in funzione del tipo di analisi adottata, mediante una delle seguenti rappresentazioni:

- accelerazione massima attesa in superficie;
- accelerazione massima e relativo spettro di risposta attesi in superficie;
- accelerogramma.

l'azione in superficie è stata assunta come agente su tali piani.

Le due componenti ortogonali indipendenti che descrivono il moto orizzontale sono caratterizzate dallo stesso spettro di risposta. L'accelerazione massima e lo spettro di risposta della componente verticale attesa in superficie sono determinati sulla base dell'accelerazione massima e dello spettro di risposta delle due componenti orizzontali.

In allegato alle N.T.C. 2008, per tutti i siti considerati, sono forniti i valori dei precedenti parametri di pericolosità sismica necessari per la determinazione delle azioni sismiche.

AZIONI DOVUTE AL VENTO

Le azioni del vento sono state determinate in conformità al §3.3 del D.M. 14/01/08 e della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617. Si precisa che tali azioni hanno valenza significativa in caso di strutture di elevata snellezza e con determinate caratteristiche tipologiche come ad esempio le strutture in acciaio.

AZIONI DOVUTE ALLA TEMPERATURA

E' stato tenuto conto delle variazioni giornaliere e stagionali della temperatura esterna, irraggiamento solare e convezione comportano variazioni della distribuzione di temperatura nei singoli elementi strutturali, con un delta di temperatura di 15° C.

Nel calcolo delle azioni termiche, si è tenuto conto di più fattori, quali le condizioni climatiche del sito, l'esposizione, la massa complessiva della struttura, la eventuale presenza di elementi non strutturali isolanti, le temperature dell'aria esterne (Cfr. § 3.5.2), dell'aria interna (Cfr. § 3.5.3) e la distribuzione della temperatura negli elementi strutturali (Cfr § 3.5.4) viene assunta in conformità ai dettami delle N.T.C. 2008.

NEVE

Il carico provocato dalla neve sulle coperture, ove presente, è stato valutato mediante la seguente espressione di normativa:

$$q_s = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t \quad (\text{Cfr. §3.3.7})$$

in cui si ha:

q_s = carico neve sulla copertura;

μ_i = coefficiente di forma della copertura, fornito al (Cfr.§ 3.4.5);

q_{sk} = valore caratteristico di riferimento del carico neve al suolo [kN/m^2], fornito al (Cfr.§ 3.4.2) delle N.T.C. 2008

per un periodo di ritorno di 50 anni;

C_E = coefficiente di esposizione di cui al (Cfr.§ 3.4.3);

C_t = coefficiente termico di cui al (Cfr.§ 3.4.4).

AZIONI ANTROPICHE E PESI PROPRI

Nel caso delle spinte del terrapieno sulle pareti di cantinato (ove questo fosse presente), in sede di valutazione di tali carichi, (a condizione che non ci sia grossa variabilità dei parametri geotecnici dei vari strati così come individuati nella relazione geologica), è stata adottata una sola tipologia di terreno ai soli fini della definizione dei lati di spinta e/o di eventuali sovraccarichi.

COMBINAZIONI DI CALCOLO

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal D.M. 14/01/2008 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive.

In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni per cui si rimanda al § 2.5.3 delle N.T.C. 2008. Queste sono:

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (S.L.U.) (2.5.1);
- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7 (2.5.2);
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) reversibili (2.5.3);
- Combinazione quasi permanente (S.L.E.), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine (2.5.4);

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2 form. 2.5.5);

- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto Ad (v. § 3.6 form. 2.5.6).

Nelle combinazioni per S.L.E., si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Altre combinazioni sono da considerare in funzione di specifici aspetti (p. es. fatica, ecc.). Nelle formule sopra riportate il simbolo + vuol dire "combinato con".

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} sono dati in § 2.6.1, Tab. 2.6.I.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali le verifiche agli stati limite ultimi o di esercizio devono essere effettuate per la combinazione dell'azione sismica con le altre azioni già fornita in § 2.5.3 form. 3.2.16 delle N.T.C. 2008.

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai carichi gravitazionali (form. 3.2.17).

I valori dei coefficienti ψ_{2j} sono riportati nella Tabella 2.5.I..

La struttura deve essere progettata così che il degrado nel corso della sua vita nominale, purché si adotti la normale manutenzione ordinaria, non pregiudichi le sue prestazioni in termini di resistenza, stabilità e funzionalità, portandole al di sotto del livello richiesto dalle presenti norme.

Le misure di protezione contro l'eccessivo degrado devono essere stabilite con riferimento alle previste condizioni ambientali.

La protezione contro l'eccessivo degrado deve essere ottenuta attraverso un'opportuna scelta dei dettagli, dei materiali e delle dimensioni strutturali, con l'eventuale applicazione di sostanze o ricoprimenti protettivi, nonché con l'adozione di altre misure di protezione attiva o passiva.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

COMBINAZIONI DELLE AZIONI SULLA COSTRUZIONE

Le azioni definite come al § 2.5.1 delle N.T.C. 2008 sono state combinate in accordo a quanto definito al § 2.5.3. applicando i coefficienti di combinazione come di seguito definiti:

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 2.5.1 – Valori dei coefficienti di combinazione

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} utilizzati nelle calcolazioni sono dati nelle N.T.C. 2008 in § 2.6.1, Tab. 2.6.1.

- **TOLLERANZE**

Nelle calcolazioni si è fatto riferimento ai valori nominali delle grandezze geometriche ipotizzando che le tolleranze ammesse in fase di realizzazione siano conformi alle euronorme EN 1992-1991- EN206 - EN 1992-2005:

– Copriferro -5 mm (EC2 4.4.1.3)

Per dimensioni ≤ 150 mm ± 5 mm

Per dimensioni ≤ 400 mm ± 15 mm

Per dimensioni ≥ 2500 mm ± 30 mm

Per i valori intermedi interpolare linearmente.

- **DURABILITÀ**

Per garantire la durabilità della struttura sono state prese in considerazione opportuni stati limite di esercizio (S.L.E.) in funzione dell'uso e dell'ambiente in cui la struttura dovrà vivere limitando sia gli stati tensionali che nel caso delle opere in calcestruzzo anche l'ampiezza delle fessure. La definizione quantitativa delle prestazioni, la classe di esposizione e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Inoltre per garantire la durabilità, così come tutte le prestazioni attese, è necessario che si ponga adeguata cura sia nell'esecuzione che nella manutenzione e gestione della struttura e si utilizzino tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

Durante le fasi di costruzione il direttore dei lavori implementerà severe procedure di controllo sulla qualità dei materiali, sulle metodologie di lavorazione e sulla conformità delle opere eseguite al progetto esecutivo nonché alle prescrizioni contenute nelle "Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 14/01/2008 e relative Istruzioni.

- **PRESTAZIONI ATTESE AL COLLAUDO**

La struttura a collaudo dovrà essere conforme alle tolleranze dimensionali prescritte nella presente relazione, inoltre relativamente alle prestazioni attese esse dovranno essere quelle di cui al § 9 del D.M. 14/01/2008.

Ai fini della verifica delle prestazioni il collaudatore farà riferimento ai valori di tensioni, deformazioni e spostamenti desumibili dall'allegato fascicolo dei calcoli statici per il valore delle azioni pari a quelle di esercizio.

