



**COMUNE di ACRI**  
*(Provincia di Cosenza)*



PROGETTO

**ADEGUAMENTO SISMICO ALLE NTC 2008  
CORPO PALESTRA  
LICEO CLASSICO V. JULIA DI ACRI (CS)  
CLASSE D'USO III**



PROGETTO PRELIMINARE ☐  
PROGETTO DEFINITIVO ☐  
PROGETTO ESECUTIVO ☒

TAVOLA N.

**5.1**

**RELAZIONE DI CALCOLO VERIFICA PUSH OVER ASTE IN  
ELEVAZIONE**

Dicembre 2020

Progettista e direttore dei lavori  
ing. Francesco Tarantino

Il Responsabile del procedimento  
Ing. Enrico Naccarato

Studio Geologico  
Dott. Geologo Carmine Nigro

## **TABULATI DI CALCOLO**

**OGGETTO:**

**Adeguamento NTC 2008-Corpo Palestra  
Verifica push-over aste in elevazione**

**COMMITTENTE:**

**Amministrazione Provinciale di Cosenza**

**Tit. Firma 1**  
**Nome Firma 1**  
**Tomo Nro: 1**

**Tit. Firma 2**  
**Nome Firma 2**

**Tit. Firma 3**  
**Nome Firma 3**



## **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  $\geq 12$  mm;

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

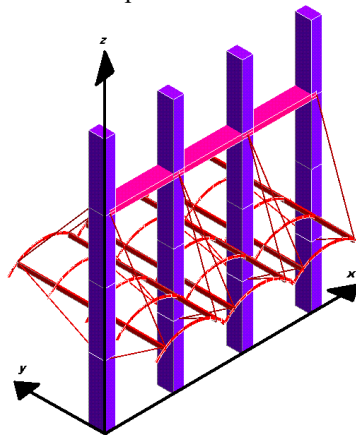
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- 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**

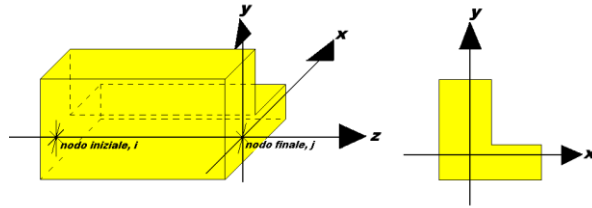
### *1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE*

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:



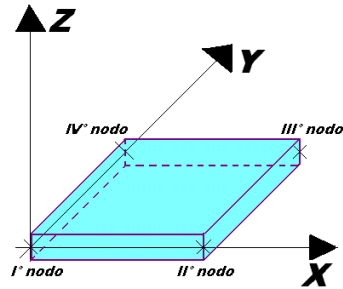
### *2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE*

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.

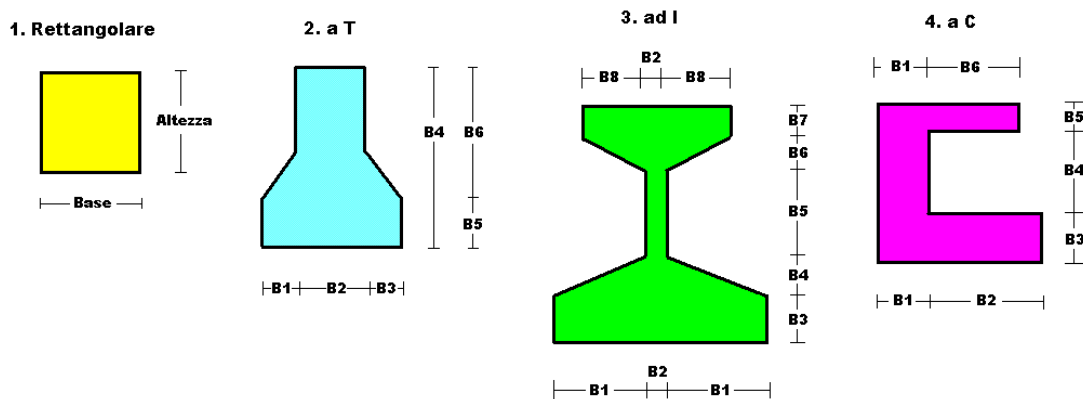
I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

- 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.

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

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Cri.Nro</b>                  | : Numero identificativo del criterio di progetto  |
| <b>Tipo Elem.</b>               | : Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")   |
| <b>fck</b>                      | : Resistenza caratteristica del calcestruzzo  |
| <b>fcd</b>                      | : Resistenza di calcolo del calcestruzzo  |
| <b>rcd</b>                      | : Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)  |
| <b>fyk</b>                      | : Resistenza caratteristica dell'acciaio  |
| <b>fyd</b>                      | : Resistenza di calcolo dell'acciaio  |
| <b>Ey</b>                       | : Modulo elastico dell'acciaio  |
| <b>ec0</b>                      | : Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico  |
| <b>ecu</b>                      | : Deformazione ultima del calcestruzzo  |
| <b>eyu</b>                      | : Deformazione ultima dell'acciaio  |
| <b>Ac/At</b>                    | : Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa   |
| <b>Mt/Mtu</b>                   | : 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 |
| <b>Wra</b>                      | : Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare   |
| <b>Wfr</b>                      | : Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti  |
| <b>Wpe</b>                      | : Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti   |
| <b><math>\sigma</math> Rara</b> | : Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare  |
| <b><math>\sigma</math> Perm</b> | : Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti  |
| <b><math>\sigma</math> Rara</b> | : Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare  |
| <b>SpRar</b>                    | : Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare  |
| <b>SpPer</b>                    | : Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti  |
| <b>Coef.Visc.:</b>              | : 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:

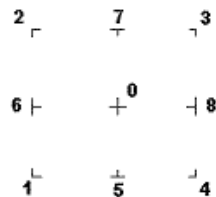
**0 = Piano sismico**, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

**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.

## II 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:



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 rigidezze 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 rigidezza 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 rigidezza 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 rigidezze 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 rigidezza 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 rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della

*sezione, mentre  $Z$  è parallelo all'asse del pilastro.*

## II SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Trave</b>       | : Numero identificativo della trave alla quota in esame   |
| <b>Sez.</b>        | : 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 |
| <b>Base x Alt.</b> | : Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza   |
| <b>Magrone</b>     | : Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler  |
| <b>Ang.</b>        | : Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse  |
| <b>Filo in.</b>    | : Numero del filo fisso iniziale della trave  |
| <b>Filo fin.</b>   | : Numero del filo fisso finale della trave  |
| <b>Quota in.</b>   | : Quota dell'estremo iniziale della trave   |
| <b>Quota fin.</b>  | : Quota dell'estremo finale della trave   |
| <b>dx in</b>       | : Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento  |
| <b>dx f</b>        | : Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento  |
| <b>dy in</b>       | : Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento  |
| <b>dy f</b>        | : Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento  |
| <b>Pann.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.  |
| <b>Tamp.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a tamponature   |
| <b>Ball.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a ballatoi  |
| <b>Espl.</b>       | : Carico sulla trave imposto dal progettista  |
| <b>Tot.</b>        | : Totale dei carichi verticali precedenti   |
| <b>Torc.</b>       | : Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Orizz.</b>      | : Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Assia.</b>      | : Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Ali.</b>        | : Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica   |
| <b>Crit.N.ro</b>   | : 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:

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Tx, Ty, Tz</b> | : Valori delle rigidezze 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 rigidezza 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 rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave. |
| <b>Rx, Ry, Rz</b> | : Valori delle rigidezze 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 rigidezza 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 rigidezza 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) |
| 27                     | 30,0      | 100,0        | 0,0          | 28                     | 40,0      | 40,0         | 0,0          |
| 43                     | 45,0      | 70,0         | 60,0         | 47                     | 160,0     | 70,0         | 180,0        |
| 48                     | 90,0      | 105,0        | 0,0          |                        |           |              |              |

## ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

| Tipologia a 'T' |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                     |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| Sez. N.ro       | Ala sx. B1 (cm) | B Anima B2 (cm) | Ala dx. B3 (cm) | Altezza B4 (cm) | Sp. Ali B5 (cm) | H Anima B6 (cm) | Largh. Magrone (cm) |
| 45              | 17,5            | 45,0            | 17,5            | 70,0            | 25,0            | 0,0             | 100,0               |
| 46              | 35,0            | 45,0            | 0,0             | 70,0            | 25,0            | 0,0             | 100,0               |

## ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

## CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

| Sez. N.ro | Area (cm <sup>2</sup> ) | I <sub>xg</sub> (cm <sup>4</sup> ) | I <sub>yg</sub> (cm <sup>4</sup> ) | I <sub>p</sub> (cm <sup>4</sup> ) |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 27        | 3000                    | 2500000                            | 225000                             | 2725000                           |
| 28        | 1600                    | 213333                             | 213333                             | 426667                            |
| 43        | 3150                    | 1286250                            | 531563                             | 1817813                           |
| 45        | 4813                    | 1831528                            | 2053972                            | 3885500                           |
| 46        | 4813                    | 1831528                            | 2197437                            | 4028966                           |
| 47        | 11200                   | 4573334                            | 23893336                           | 28466670                          |
| 48        | 9450                    | 8682186                            | 6378750                            | 15060936                          |

## ARCHIVIO MATERIALE FRP

## ARCHIVIO MATERIALI FRP

| Mater N.ro | Descrizione Materiale | Tipo Fibra | Orientam. Fibre | Gram m g/mq | Dens. kg/mc | SpessEq. (mm) | AreaRes mmq/m | Traz. N/mmq | CarMax kN/m | ModElast N/mmq | Eps fk (%) | Tipo Appl |
|------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|----------------|------------|-----------|
| 1          | tessuto 380 gr        | Carbonio   | QuadriAss       | 380         | 1790        | 0,0530        | 53            | 4800        | 254         | 230000         | 2,100      | A         |
| 2          | tessuto 760 gr        | Carbonio   | QuadriAss       | 760         | 1790        | 0,1060        | 106           | 4800        | 500         | 230000         | 2,100      | A         |

## 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         | 300              | 100                   | 200              | 0          | Categ. A        | 0,7   | 0,5   | 0,3   |                |   |  |  |
| 2         | 325              | 120                   | 50               | 135        | Categ. H        | 0,0   | 0,0   | 0,0   | S1             |   |  |  |
| 3         | 250              | 100                   | 0                | 0          | Categ. A        | 0,7   | 0,5   | 0,3   |                | solaio copertura palestra<br>tamponatura palestra |  |  |

## CRITERI DI PROGETTO

| ASTE ELEVAZIONE |      |        |        |        |                    |        |       |        |      |      |      |      |      |      |            |
|-----------------|------|--------|--------|--------|--------------------|--------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------------|
| IDEN            | Crit | Def    | %Scorr | P max. | P min.             | τMtmin | Ferri | Elim   | Tipo | Fl.  | DenX | DenX | DenY | DenY | %Ma g car. |
| N.ro            | Tag  | Staffe | Staffe | Staffe | kg/cm <sup>2</sup> | parete | cm    | verif. | rett | pos. | neg. | pos. | neg. | Plas |            |
| 1               | si   | 100    | 20     | 20     | 3                  | no     | 200   | Mx     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 100        |

## CRITERI DI PROGETTO

| ASTE FONDAZIONE |      |        |        |        |        |        |                    |
|-----------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| IDEN            | Crit | Min    | Verif. | %Scorr | P max. | P min. | τMtmin             |
| N.ro            | T/σ  | Alette | Staffe | Staffe | Staffe | Staffe | kg/cm <sup>2</sup> |
| 2               | no   | no     | 100    | 20     | 20     | 3      | no                 |
| 5               | no   | si     | 100    | 33     | 0      | 3      | no                 |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDEN      | PILASTRI |                     |             |  | IDEN      | PILASTRI |                     |             |
|-----------|----------|---------------------|-------------|--|-----------|----------|---------------------|-------------|
| Crit N.ro | Def Tag  | $\tau$ Mtmin kg/cmq | Tipo verif. |  | Crit N.ro | Def Tag  | $\tau$ Mtmin kg/cmq | Tipo verif. |
| 3         | si       | 3,0                 | Mx/My       |  | 6         | si       | 3,0                 | Dev.        |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDENTIF.  |       | CARATTERISTICHE DEL MATERIALE |             |            |                |                |          |             | DURABILITA'   |               |             |           | CARATTER.COSTRUTTIVE |        |       |         |       | FLAG    |
|-----------|-------|-------------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------|-------------|-----------|----------------------|--------|-------|---------|-------|---------|
| Crit N.ro | Elem. | % Rig Tors.                   | % Rig Fless | Classe CLS | Classe Acciaio | Mod. El kg/cmq | Pois son | Gamma kg/mc | Tipo Ambiente | Tipo Armatura | Toll. Copr. | Copr staf | Copr ferr            | Fi min | Fi st | Lun sta | Li n. | App esi |
| 1         | ELEV. | 10                            | 100         | PROV       | PROV           | 274845         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | POCO SENS.    | 0,00        | 2,0       | 3,7                  | 18     | 8     | 60      | 0     | 0       |
| 2         | FOND. | 10                            | 100         | PROV       | PROV           | 274845         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | POCO SENS.    | 0,00        | 2,0       | 3,9                  | 18     | 10    | 60      | 0     |         |
| 3         | PILAS | 10                            | 100         | PROV       | PROV           | 274845         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | POCO SENS.    | 0,00        | 2,0       | 3,7                  | 18     | 8     | 50      | 0     |         |
| 5         | FOND. | 10                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | SENSIBILE     | 1,00        | 2,0       | 4,0                  | 20     | 10    | 60      | 0     |         |
| 6         | PILAS | 10                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | SENSIBILE     | 1,00        | 2,0       | 4,0                  | 20     | 10    | 50      | 0     |         |

## CRITERI DI PROGETTO

| CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO |           |                    |       |       |      |      |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |       |                |       |         |         |         |         |      |
|--|-----------|--------------------|-------|-------|------|------|------|---------|------|------|------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|----------------|-------|---------|---------|---------|---------|------|
| Cri Nro  | Tipo Elem | fck                | fcd   | rcd   | fyk  | ftk  | fyd  | Ey      | ec0  | ecu  | eyu  | At/ Ac | Mt/ Mtu | Wra mm | Wfr mm | Wpe mm | σcRar | σcPer          | σfRar | Spo Rar | Spo Fre | Spo Per | Coe Vis | euk  |
|  |           | ----- kg/cmq ----- |       |       |      |      |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |       | --- kg/cmq --- |       |         |         |         |         |      |
| 1  | ELEV.     | 210,0              | 140,0 | 140,0 | 3200 | 3200 | 2782 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,4    | 0,3    | 126,0 | 94,0           | 2560  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |
| 2  | FOND.     | 210,0              | 140,0 | 140,0 | 3200 | 3200 | 2782 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,4    | 0,3    | 126,0 | 94,0           | 2560  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |
| 3  | PILAS     | 210,0              | 140,0 | 140,0 | 3200 | 3200 | 2782 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,4    | 0,3    | 126,0 | 94,0           | 2560  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |
| 5  | FOND.     | 249,0              | 166,0 | 166,0 | 4500 | 4500 | 3913 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,3    | 0,2    | 150,0 | 112,0          | 3600  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |
| 6  | PILAS     | 249,0              | 166,0 | 166,0 | 4500 | 4500 | 3913 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,3    | 0,2    | 150,0 | 112,0          | 3600  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |

## CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

| IDEN      | CARATTER. MECCANICHE |                |             |  | IDEN      | CARATTER. MECCANICHE |                |             |  | IDEN      | CARATTER. MECCANICHE |                |             |  |
|-----------|----------------------|----------------|-------------|--|-----------|----------------------|----------------|-------------|--|-----------|----------------------|----------------|-------------|--|
| Crit N.ro | KwVert. kg/cmc       | KwOriz. kg/cmc | Qlim. kg/cm |  | Crit N.ro | KwVert. kg/cmc       | KwOriz. kg/cmc | Qlim. kg/cm |  | Crit N.ro | KwVert. kg/cmc       | KwOriz. kg/cmc | Qlim. kg/cm |  |
| 1         | 15,00                | 0,00           | Trz/Cmp     |  | 2         | 8,00                 | 0,00           | Trz/Cmp     |  |           |                      |                |             |  |

## DATI GENERALI DI STRUTTURA

| DATI GENERALI DI STRUTTURA                |           |                            |            |
|---|-----------|----------------------------|------------|
| Massima dimens. dir. X (m)                | 24,33     | Altezza edificio (m)       | 5,12       |
| Massima dimens. dir. Y (m)                | 12,80     | Differenza temperatura(°C) | 15         |
| PARAMETRI SISMICI                         |           |                            |            |
| Vita Nominale (Anni)                      | 50        | Classe d' Uso              | III Cu=1.5 |
| Longitudine Est (Grd)                     | 16,38597  | Latitudine Nord (Grd)      | 39,49363   |
| Categoria Suolo                           | B         | Coeff. Condiz. Topogr.     | 1,20000    |
| Sistema Costruttivo Dir.1                 | Utente    | Sistema Costruttivo Dir.2  | Utente     |
| Regolarita' in Altezza                    | SI (KR=1) | Regolarita' in Pianta      | SI         |
| 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                        | 0,09      | Periodo T'c (sec.)         | 0,30       |
| Fo  | 2,28      | Fv                         | 0,92       |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1,20      | Periodo TB (sec.)          | 0,14       |
| Periodo TC (sec.)                         | 0,42      | Periodo TD (sec.)          | 1,96       |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D. |           |                            |            |
| Probabilita' Pvr                          | 0,63      | Periodo di Ritorno Anni    | 75,00      |
| Accelerazione Ag/g                        | 0,12      | Periodo T'c (sec.)         | 0,32       |
| Fo  | 2,30      | Fv                         | 1,06       |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1,20      | Periodo TB (sec.)          | 0,15       |
| Periodo TC (sec.)                         | 0,44      | Periodo TD (sec.)          | 2,07       |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V. |           |                            |            |
| Probabilita' Pvr                          | 0,10      | Periodo di Ritorno Anni    | 712,00     |
| Accelerazione Ag/g                        | 0,32      | Periodo T'c (sec.)         | 0,39       |

|  |      |                             |      |
|--|------|-----------------------------|------|
| Fo   | 2,46 | Fv                          | 1,89 |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                           | 1,08 | Periodo TB (sec.)           | 0,17 |
| Periodo TC (sec.)                                  | 0,52 | Periodo TD (sec.)           | 2,89 |
| PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPLICITO - D I R. 1 |      |                             |      |
| Fattore di struttura 'q'                           | 3,00 |                             |      |
| PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPLICITO - D I R. 2 |      |                             |      |
| Fattore di struttura 'q'                           | 3,00 |                             |      |
| COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI   |      |                             |      |
| Acciaio per CLS armato                             | 1,15 | Calcestruzzo CLS armato     | 1,50 |
| Legno per comb. eccez.                             | 1,00 | Legno per comb. fondament.: | 1,30 |
| Livello conoscenza                                 | LC3  |                             |      |
| FRP Collasso Tipo 'A'                              | 1,10 | FRP Delaminazione Tipo 'A'  | 1,20 |
| FRP Collasso Tipo 'B'                              | 1,25 | FRP Delaminazione Tipo 'B'  | 1,50 |
| FRP Resist. Press/Fless                            | 1,00 | FRP Resist. Taglio/Torsione | 1,20 |
| FRP Resist. Confinamento                           | 1,10 |                             |      |

## 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         | 4,08      | 0,00       |
| 3         | 8,13      | 0,00       | 4         | 12,18     | 0,00       |
| 5         | 16,23     | 0,00       | 6         | 20,28     | 0,00       |
| 7         | 24,33     | 0,00       | 8         | 0,00      | 12,80      |
| 9         | 4,08      | 12,80      | 10        | 8,13      | 12,80      |
| 11        | 12,18     | 12,80      | 12        | 16,23     | 12,80      |
| 13        | 20,28     | 12,80      | 14        | 24,33     | 12,80      |
| 15        | 0,00      | 6,40       | 16        | 4,08      | 6,40       |
| 17        | 8,13      | 6,40       | 18        | 12,18     | 6,40       |
| 19        | 16,23     | 6,40       | 20        | 20,28     | 6,40       |
| 21        | 24,33     | 6,40       |           |           |            |

## QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

| Quota N.ro | Altezza m | Tipologia   | IrregTamp XY | Alt. | Quota N.ro | Altezza m | Tipologia     | IrregTamp XY | Alt. |
|------------|-----------|-------------|--------------|------|------------|-----------|---------------|--------------|------|
| 0          | 0,00      | Piano Terra |              |      | 1          | 5,12      | Piano sismico | NO           | NO   |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 5.12 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 |
|-----------|-----------|----------------------|--------------|------------|------|---------|---------|------------|-------------------------------|
| 1         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 1    | 45,00   | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 2         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 5    | 0,00    | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 3         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 5    | 0,00    | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 4         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 5    | 0,00    | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 5         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 5    | 0,00    | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 6         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 5    | 0,00    | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 7         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 4    | -45,00  | 52,50   | 6          | SismoResist.                  |
| 8         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 2    | 45,00   | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 9         | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 7    | 0,00    | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 10        | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 7    | 0,00    | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 11        | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 7    | 0,00    | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 12        | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 7    | 0,00    | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 13        | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 7    | 0,00    | -52,50  | 6          | SismoResist.                  |
| 14        | 48        | Rett. 90,00 x 105,00 | 0,0          | 0,00       | 3    | -45,00  | -52,50  | 6          | 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 |
| 1             | 45        | Tel.SismoRes.         | 0       | 1       | 8       | 0,00        | 0,00       | 0      | 0      | 30     | 0      | 0      | 30      | 0          | 1442       | 0          | 0          | 1442      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |
| 2             | 43        | Tel.SismoRes.         | 0       | 2       | 9       | 0,00        | 0,00       | 0      | 0      | 30     | 0      | 0      | 30      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 2     | 2       |

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2020 - Lic. Nro: 16631

| 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 |  |  |
| 3                            | 43        | Tel.SismoRes.         | 0       | 3       | 10      | 0,00      | 0,00       | 0           | 0      | 30     | 0      | 0      | 30     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 2     | 2       |  |  |
| 4                            | 43        | Tel.SismoRes.         | 0       | 4       | 11      | 0,00      | 0,00       | 0           | 0      | 30     | 0      | 0      | 30     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 2     | 2       |  |  |
| 5                            | 43        | Tel.SismoRes.         | 0       | 5       | 12      | 0,00      | 0,00       | 0           | 0      | 30     | 0      | 0      | 30     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 2     | 2       |  |  |
| 6                            | 43        | Tel.SismoRes.         | 0       | 6       | 13      | 0,00      | 0,00       | 0           | 0      | 30     | 0      | 0      | 30     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 2     | 2       |  |  |
| 7                            | 46        | Tel.SismoRes.         | 0       | 7       | 14      | 0,00      | 0,00       | -20         | 0      | 30     | -20    | 0      | 30     | 0          | 1442       | 0          | 0          | 1442      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 8                            | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 1       | 2       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 9                            | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 2       | 3       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 10                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 3       | 4       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 11                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 4       | 5       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 12                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 5       | 6       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 13                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 6       | 7       | 0,00      | 0,00       | 0           | 80     | 30     | 0      | 80     | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 14                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 8       | 9       | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 15                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 9       | 10      | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 16                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 10      | 11      | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 17                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 11      | 12      | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 18                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 12      | 13      | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |
| 19                           | 47        | Tel.SismoRes.         | 0       | 13      | 14      | 0,00      | 0,00       | 0           | -80    | 30     | 0      | -80    | 30     | 0          | 1582       | 0          | 0          | 1582      | 0        | 0           | 0           | 0     | 5     | 2       |  |  |

| TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 5.12 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                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 1       | 8       | 5,12      | 5,12      | 15          | 0      | 0      | 15     | 0      | 0      | 1235       | 0          | 0          | 0          | 1235      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 2                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 2       | 9       | 5,12      | 5,12      | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2416       | 0          | 0          | 0          | 2416      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 3                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 3       | 10      | 5,12      | 5,12      | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2454       | 0          | 0          | 0          | 2454      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 4                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 4       | 11      | 5,12      | 5,12      | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2454       | 0          | 0          | 0          | 2454      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 5                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 5       | 12      | 5,12      | 5,12      | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2454       | 0          | 0          | 0          | 2454      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 6                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 6       | 13      | 5,12      | 5,12      | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2407       | 0          | 0          | 0          | 2407      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 7                               | 27        | Tel.SismoRes.         | 0       | 7       | 14      | 5,12      | 5,12      | -15         | 0      | 0      | -15    | 0      | 0      | 1226       | 0          | 0          | 0          | 1226      | 0        | 0           | 0           | 15    | 1     |         |  |
| 8                               | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 1       | 2       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 9                               | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 2       | 3       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 10                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 3       | 4       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 11                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 4       | 5       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 12                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 5       | 6       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 13                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 6       | 7       | 5,12      | 5,12      | 0           | 20     | 0      | 0      | 20     | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 14                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 8       | 9       | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 15                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 9       | 10      | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 16                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 10      | 11      | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 17                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 11      | 12      | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 18                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 12      | 13      | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |
| 19                              | 28        | Tel.SismoRes.         | 0       | 13      | 14      | 5,12      | 5,12      | 0           | -20    | 0      | 0      | -20    | 0      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0        | 0           | 0           | 0     | 0     | 1       |  |

| COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / 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.Neve h>1000                           | 1,05 | 1,50 | 0,20 | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  |
| 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 A1 - S.L.V. / 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.Neve h>1000                           | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20 | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  |
| 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 A1 - S.L.V. / 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.Neve h>1000                           | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  |
| 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.Neve h>1000            | 0,70 | 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 |
| Var.Neve h>1000      | 0,20 | 0,50 |
| 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.Neve h>1000      | 0,20 |
| 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: 5.12 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. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 2              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 3              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 4              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 5              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 6              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 7              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 8              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 9              | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 10             | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 11             | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 12             | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 13             | Iniz. Mezz. Finale | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
| 14             | Iniz. Mezz.        | 20                | 4         | 20      | 4         | 20      | 4         | 20      | 10      | 15      | 2         | 2         | 32,8       | 32,8      |                 |         |         |         |         |                 |          |  |
|                |                    |                   |           |         |           |         |           |         |         |         |           |           |            |           |                 |         |         |         |         |                 |          |  |

## DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 5.12 m

## ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

| IDENTIFICATIVO |        | ARMATURE DI INPUT |              |            |              |            |              |            |            |            |              |              |              | AGGIUNTIVE   |              | RINFORZO IN FRP |            |            |            |                    |             |  |  |
|----------------|--------|-------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|-------------|--|--|
| Asta<br>Num.   | Concio | FiSp<br>mm        | NFer<br>Sup. | FiSu<br>mm | NFer<br>Inf. | FiIn<br>mm | NFer<br>Par. | FiPa<br>mm | FiSt<br>mm | PsSt<br>cm | Brac<br>DirX | Brac<br>DirY | AfSup<br>cmq | AfInf<br>cmq | Mat.<br>N.ro | Lung<br>cm      | Rag.<br>mm | Num<br>Avv | Nod<br>Con | Condiz.<br>Ambient | SpSol<br>cm |  |  |
|                | Finale | 20                | 4            | 20         | 4            | 20         | 4            | 20         | 10         | 15         | 2            | 2            | 32,8         | 32,8         |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |

## DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 5.12 m

## ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE

| IDENTIFICATIVO |        | ARMATURE DI INPUT |              |            |              |            |              |            |            |            |              |              |              | AGGIUNTIVE   |              | RINFORZO IN FRP |            |            |            |                    |             |  |  |
|----------------|--------|-------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|-------------|--|--|
| Asta<br>Num.   | Concio | FiSp<br>mm        | NFer<br>Sup. | FiSu<br>mm | NFer<br>Inf. | FiIn<br>mm | NFer<br>Par. | FiPa<br>mm | FiSt<br>mm | PsSt<br>cm | Brac<br>DirX | Brac<br>DirY | AfSup<br>cmq | AfInf<br>cmq | Mat.<br>N.ro | Lung<br>cm      | Rag.<br>mm | Num<br>Avv | Nod<br>Con | Condiz.<br>Ambient | SpSol<br>cm |  |  |
| 1              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 2              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 3              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 4              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 5              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 6              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 7              | Iniz.  | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 18                | 1            | 18         | 8            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 18                | 8            | 18         | 1            | 18         | 0            | 12         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 8              | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 9              | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 10             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 11             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 12             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 13             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 14             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 15             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
| 16             | Iniz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |
|                | Finale | 14                | 1            | 14         | 1            | 14         | 0            | 10         | 8          | 15         | 2            | 2            | 0,0          | 0,0          |              |                 |            |            |            |                    |             |  |  |

## DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 5.12 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.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Finale | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
| 18             | Iniz.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Finale | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
| 19             | Iniz.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Mezz.  | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |
|                | Finale | 14                | 1         | 14      | 1         | 14      | 0         | 10      | 8       | 15      | 2         | 2         | 0,0       | 0,0        |           |                 |         |         |         |                 |          |  |  |

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA PUSH-OVER

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Numero d'ordine della PushOver</b> | : Tipo di distribuzione delle forze orizzontali utilizzate nell'analisi.   |
| <b>Angolo Ingr. Sisma (Grd)</b>       | : Angolo di ingresso del sisma della PushOver.   |
| <b>Numero collassi totali</b>         | : Numero di elementi che hanno raggiunto la condizione di collasso al termine dell'analisi.  |
| <b>Numero passo Resist.Max.</b>       | : Numero del passo a cui corrisponde il picco massimo del taglio alla base nella curva di capacità.  |
| <b>Numero passi significativi</b>     | : Numero dei passi significativi alla fine dell'analisi.   |
| <b>Massa SDOF, (t)</b>                | : Massa totale del sistema equivalente.  |
| <b>Taglio alla base max., (t)</b>     | : Tagliante massimo alla base della struttura reale.   |
| <b>Coeff. Partecipazione</b>          | : Coefficiente di partecipazione relativo alla distribuzione di forze orizzontali utilizzate nell'analisi della PushOver.  |
| <b>Resistenza SDOF, (t)</b>           | : Resistenza allo snervamento del sistema ad un grado di libertà equivalente.  |
| <b>Rigidezza SDOF, (t/m)</b>          | : Rigidezza all'origine del sistema ad un grado di libertà equivalente.  |
| <b>Spostam. Snervam. SDOF, (mm)</b>   | : Spostamento a cui corrisponde lo snervamento del sistema ad un grado di libertà equivalente.   |
| <b>Periodo SDOF, (sec)</b>            | : Periodo proprio del sistema ad un grado di libertà equivalente.  |
| <b>Rapporto di incrudimento</b>       | : 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.  |
| <b>Rapporto Alfau/alfa1</b>           | : 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. |
| <b>Fattore struttura</b>              | : Fattore di struttura (q) calcolato a posteriori in funzione delle effettive risorse anelastiche della struttura.   |
| <b>Coeff Smorzam.Equival.</b>         | : Coefficiente di smorzamento di un oscillatore elasto-viscoso che dissipa per viscosità la stessa energia della struttura.  |
| <b>Duttilità</b>                      | : 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:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Con Flag di post-verifica = NO</b> | : Considera nell'analisi al passo non lineare sia i meccanismi fragili attivati che quelli duttili.  |
| <b>Con Flag di post-verifica = SI</b> | : 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. |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Spostamento</b>             | : Domanda/Capacità dello spostamento relativo allo stato limite.   |
| <b>S.L.x</b>                   | : Flag riassuntivo della verifica effettuata per i meccanismi considerati nell'analisi.  |
| <b>PgaLx/g</b>                 | : Valore della PGA limite corrispondente alla prestazione definita per lo stato limite considerato e per i meccanismi considerati nell'analisi.  |
| <b>q*</b>                      | : 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.  |
| <b>Numero passo precedente</b> | : 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.   |
| <b>PgaLx/Pga y%</b>            | : Rapporto tra la PGA limite e la PGA al bedrock del sisma atteso nel sito con la probabilità prevista per lo stato limite corrispondente.   |
| <b>Asta3D Nro</b>              | : Numerazione 3D dell'asta in cui si raggiunge la prestazione definita per lo stato limite e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.   |
| <b>TrCLx</b>                   | : 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.   |
| <b>(TrCLx/TDLx)^a</b>          | : 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 <b>a</b> vale 0,41 come previsto dalle linee guida nazionali. |

*DATI STAMPATI PER LE TABELLE AUSILIARIE*

|  |   |
|--|---|
| <b>Push. nro</b>                                       | : Numero della PushOver.  |
| <b>PRIMO COLLASSO</b>                                  | : Dati relativi ai meccanismi fragili per gli elementi in calcestruzzo armato del Nodo e del Taglio.  |
| <b>TrCLC</b>   | : Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di collasso del Nodo/Taglio.   |
| <b>PgaLC/g</b>   | : Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacità per lo stato limite di collasso Nodo/Taglio.  |
| <b>Resistenza nel Piano di un pannello in muratura</b> | : Indicatori di capacità relativi alla prestazione di raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura.   |
| <b>TrCLV</b>   | : 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. |
| <b>PgaLV/g</b>   | : 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.              |

|  |  |
|--|--|
| <b>VERIFICA MECCANISMI FRAGILI STRUTTURE IN C.A.</b> | : 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 <b>Push+PostVer.</b> = No. |
|--|--|

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica dei nodi non confinati per le strutture in calcestruzzo armato esistenti effettuate con il modello previsto:

nel caso di calcolo effettuato con la ntc2008 al punto della circolare 2/2/2009 C8.7.2.5 formule (8.7.2.2) e (8.7.2.3)  
nel caso di calcolo effettuato con la ntc2018 al punto della circolare 21/1/2019 C8.7.2.3.5 formule (8.7.2.11) e (8.7.2.12)

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Filo N.ro</b>   | : <i>Numero del filo del nodo</i>  |
| <b>Quota</b>       | : <i>Quota a cui si trova il nodo</i>  |
| <b>Nod3d N.ro</b>  | : <i>Numerazione del nodo nel modello tridimensionale</i>  |
| <b>Nsup (t)</b>    | : <i>Valore dello sforzo normale del pilastro superiore in tonnellate</i>  |
| <b>Coll Nodo</b>   | : <i>Flag che segnala l'eventuale collasso</i>   |
| <b>TaglSup (t)</b> | : <i>Valore dello sforzo di taglio trasmesso dal pilastro superiore in tonnellate</i>  |
| <b>TrazAf (t)</b>  | : <i>Sforzo di trazione delle barre superiori delle travi ancorate nel nodo dovuto all'eventuale momento negativo agente</i> |

I successivi valori si riferiscono alla verifiche effettuata nelle direzioni rispettivamente X e Y del sistema locale del pilastro a cui il nodo appartiene:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>SgmCo kg/cmq</b>   | : <i>Tensione di compressione agente sul calcestruzzo del nodo</i>  |
| <b>SgmTr kg/cmq</b>   | : <i>Tensione di trazione agente sul calcestruzzo del nodo, depurata dell'eventuale contributo del rinforzo</i> |
| <b>RcLim kg/cmq</b>   | : <i>Resistenza limite a compressione del calcestruzzo del nodo</i>   |
| <b>RtLim kg/cmq</b>   | : <i>Resistenza limite di trazione del calcestruzzo del nodo</i>  |
| <b>DeltaRt kg/cmq</b> | : <i>Contributo del rinforzo alla Resistenza a trazione del nodo</i>  |

La verifica consiste nel verificare contemporaneamente:

- $SgmComp < RcLim$  (in valore assoluto)
- $SgmTraz < RtLim$  (in valore assoluto)

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER****MECCANISMI DI COLLASSO CONSIDERATI NELLA ANALISI PUSH-OVER**

- Analisi con meccanismi DUTTILI E FRAGILI
- Modalita' di collasso del nodo CLS CON confinamento
- Collasso a taglio considerato su TUTTE le aste in CLS
- Collasso per ripresa di getto IGNORATA
- Effetti P-Delta IGNORATI
- DISTRIBUZIONI FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE: Proporzionale al Primo Modo

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|  |            |  |        |
|--|------------|--|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>                          | <b>1 -</b> | <b>Distrib.Forze Fx(+) Prop.Modo: +Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 0          | Numero collassi totali                       | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 34         | Numero passi significativi                   | 34     |
| Massa SDOF (t)                                 | 289,93     | Taglio alla base max. (t)                    | 676,98 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                          | 663,35 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 61575,53   | Spostam. Snervam. SDOF mm                    | 11     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0,14       | Rapporto di incrudimento                     | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 7,427      | Fattore struttura                            | 2,048  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 30         | Duttilita                                    | 4,926  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                             |        |
| Spostamento mm                                 | 1,373      | Spostamento mm                               | 7,828  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO | Numero passo precedente                      | 21     |
| PgaLO/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                          | 5,786  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,13       | TrCLO (anni)                                 | 2475   |
| Vita Residua (anni)                            | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a                               | 5,202  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                             |        |
| Spostamento mm                                 | 1,735      | Spostamento mm                               | 7,828  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente                      | 21     |
| PgaLD/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                          | 4,440  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,16       | Asta3D Nro                                   | 44     |
| Vita Residua (anni)                            | 1641       | TrCLD (anni)                                 | 2475   |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a                               | 4,216  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                             |        |
| Spostamento mm                                 | 4,268      | Spostamento mm                               | 39,689 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente                      | 33     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                          | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,40       | Asta3D Nro                                   | 52     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)                                 | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a                               | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |            |  |        |
|-------------------------------------|------------|--|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>               | <b>2 -</b> | <b>Distrib.Forze Fx(-) Prop.Modo: +Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 180        | Numero collassi totali                       | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 35         | Numero passi significativi                   | 35     |
| Massa SDOF (t)                      | 289,93     | Taglio alla base max. (t)                    | 677,69 |
| Coeff. Partecipazione               | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                          | 666,72 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 61598,98   | Spostam. Snervam. SDOF mm                    | 11     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 0,14       | Rapporto di incrudimento                     | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 7,368      | Fattore struttura                            | 2,029  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 30         | Duttilita                                    | 4,858  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |            |  |        |

| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'               |        |
|---|------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm                          | 1,373      | Spostamento mm          | 7,824  |
| S.L. Operativita'                       | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLO/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 5,786  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,13       | TrCLO (anni)            | 2475   |
| Vita Residua (anni)                     | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a          | 5,202  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |            |                         |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 1,735      | Spostamento mm          | 7,824  |
| S.L. Danno                              | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLD/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,16       | Asta3D Nro              | 51     |
| Vita Residua (anni)                     | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475   |
| -----                                   |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |            |                         |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 4,266      | Spostamento mm          | 39,499 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | VERIFICATO | Numero passo precedente | 34     |
| PgaLV/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,39       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)                     | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----                                   |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

| PUSH-OVER N.ro                          | 3 -        | Distrib.Forze Fy(+) Prop.Modo: +Ecc5% |        |
|---|------------|---------------------------------------|--------|
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 90         | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 51         | Numero passi significativi            | 51     |
| Massa SDOF (t)                          | 289,93     | Taglio alla base max. (t)             | 994,74 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                   | 988,74 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                    | 25230,81   | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 0,22       | Rapporto di incrudimento              | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 5,719      | Fattore struttura                     | 1,338  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 19         | Duttilita                             | 1,811  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |            |                                       |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                             |        |
| Spostamento mm                          | 3,361      | Spostamento mm                        | 9,272  |
| S.L. Operativita'                       | VERIFICATO | Numero passo precedente               | 12     |
| PgaLO/g                                 | 0,241      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                   | 2,705  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,09       | TrCLO (anni)                          | 352    |
| Vita Residua (anni)                     | 390        | (TrCLO/TDLO)^a                        | 2,331  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |            |                                       |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                             |        |
| Spostamento mm                          | 4,406      | Spostamento mm                        | 9,813  |
| S.L. Danno                              | VERIFICATO | Numero passo precedente               | 13     |
| PgaLD/g                                 | 0,256      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                   | 2,211  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,11       | Asta3D Nro                            | 40     |
| Vita Residua (anni)                     | 270        | TrCLD (anni)                          | 407    |
| -----                                   |            | (TrCLD/TDLD)^a                        | 2,006  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |            |                                       |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                             |        |
| Spostamento mm                          | 11,813     | Spostamento mm                        | 57,262 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | VERIFICATO | Numero passo precedente               | 49     |
| PgaLV/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                   | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,30       | Asta3D Nro                            | 40     |

|                     |     |                |       |
|---------------------|-----|----------------|-------|
| Vita Residua (anni) | 174 | TrCLV (anni)   | 2475  |
| -----               |     | (TrCLV/TDLV)^a | 1,670 |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|   |            |                                      |        |
|---|------------|--------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                          | 4 -        | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Mod: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 270        | Numero collassi totali               | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 49         | Numero passi significativi           | 49     |
| Massa SDOF (t)                          | 289,93     | Taglio alla base max. (t)            | 994,31 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                  | 988,69 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                    | 25228,13   | Spostam. Snervam. SDOF mm            | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 0,22       | Rapporto di incrudimento             | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 5,707      | Fattore struttura                    | 1,333  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 19         | Duttilita                            | 1,800  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |            |                                      |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                            |        |
| Spostamento mm                          | 3,361      | Spostamento mm                       | 9,264  |
| S.L. Operativita'                       | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 12     |
| PgaLO/g                                 | 0,240      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                  | 2,702  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,09       | TrCLO (anni)                         | 351    |
| Vita Residua (anni)                     | 389        | (TrCLO/TDLO)^a                       | 2,329  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |            |                                      |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                            |        |
| Spostamento mm                          | 4,406      | Spostamento mm                       | 9,820  |
| S.L. Danno                              | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 13     |
| PgaLD/g                                 | 0,257      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                  | 2,213  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,11       | Asta3D Nro                           | 34     |
| Vita Residua (anni)                     | 271        | TrCLD (anni)                         | 408    |
| -----                                   |            | (TrCLD/TDLD)^a                       | 2,008  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |            |                                      |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'                            |        |
| Spostamento mm                          | 11,815     | Spostamento mm                       | 56,956 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 47     |
| PgaLV/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                  | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0,30       | Asta3D Nro                           | 36     |
| Vita Residua (anni)                     | 174        | TrCLV (anni)                         | 2475   |
| -----                                   |            | (TrCLV/TDLV)^a                       | 1,670  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                              |            |  |        |
|------------------------------|------------|--|--------|
| PUSH-OVER N.ro               | 5 -        | Distrib.Forze Fx(+) Prop.Massa: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)     | 0          | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.     | 34         | Numero passi significativi             | 34     |
| Massa SDOF (t)               | 289,93     | Taglio alla base max. (t)              | 676,98 |
| Coeff. Partecipazione        | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                    | 663,35 |
| Rigidezza SDOF (t/m)         | 61575,53   | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 11     |
| Periodo SDOF (sec)           | 0,14       | Rapporto di incrudimento               | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1         | 7,427      | Fattore struttura                      | 2,048  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)    | 30         | Duttilita                              | 4,926  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA' |            |  |        |
| DOMANDA                      |            | CAPACITA'                              |        |
| Spostamento mm               | 1,373      | Spostamento mm                         | 7,828  |
| S.L. Operativita'            | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 21     |
| PgaLO/g                      | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 5,786  |
| Rapporto q*=Fe/Fy            | 0,13       | TrCLO (anni)                           | 2475   |
| Vita Residua (anni)          | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a                         | 5,202  |

## STATO LIMITE DI DANNO

| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'               |        |
|---|------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm                          | 1,735      | Spostamento mm          | 7,828  |
| S.L. Danno                              | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLD/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0,16       | Asta3D Nro              | 44     |
| Vita Residua (anni)                     | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475   |
| -----                                   |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |            |                         |        |
| DOMANDA                                 |            | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 4,268      | Spostamento mm          | 39,689 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | VERIFICATO | Numero passo precedente | 33     |
| PgaLV/g                                 | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0,40       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)                     | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----                                   |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                           |          |  |        |
|---------------------------|----------|--|--------|
| PUSH-OVER N.ro            | 6 -      | Distrib.Forze Fx(-) Prop.Massa: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 180      | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 35       | Numero passi significativi             | 35     |
| Massa SDOF (t)            | 289,93   | Taglio alla base max. (t)              | 677,69 |
| Coeff. Partecipazione     | 1,00     | Resistenza SDOF (t)                    | 666,72 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 61598,98 | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 11     |
| Periodo SDOF (sec)        | 0,14     | Rapporto di incrudimento               | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 7,368    | Fattore struttura                      | 2,029  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 30       | Duttilita                              | 4,858  |

## STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

| DOMANDA                |            | CAPACITA'               |       |
|------------------------|------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm         | 1,373      | Spostamento mm          | 7,824 |
| S.L. Operativita'      | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21    |
| PgaLO/g                | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 5,786 |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$ | 0,13       | TrCLO (anni)            | 2475  |
| Vita Residua (anni)    | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a          | 5,202 |

## STATO LIMITE DI DANNO

| DOMANDA                |            | CAPACITA'               |       |
|------------------------|------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm         | 1,735      | Spostamento mm          | 7,824 |
| S.L. Danno             | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21    |
| PgaLD/g                | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440 |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$ | 0,16       | Asta3D Nro              | 51    |
| Vita Residua (anni)    | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475  |
| -----                  |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216 |

## STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

| DOMANDA                |            | CAPACITA'               |        |
|------------------------|------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm         | 4,266      | Spostamento mm          | 39,499 |
| S.L. Salvaguardia Vita | VERIFICATO | Numero passo precedente | 34     |
| PgaLV/g                | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$ | 0,39       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)    | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----                  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                          |     |  |   |
|--------------------------|-----|--|---|
| PUSH-OVER N.ro           | 7 - | Distrib.Forze Fy(+) Prop.Massa: +Ecc5% |   |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd) | 90  | Numero collassi totali                 | 1 |

|  |            |                            |        |
|--|------------|----------------------------|--------|
| Numero passo Resist.Max.                       | 51         | Numero passi significativi | 51     |
| Massa SDOF (t)                                 | 289,93     | Taglio alla base max. (t)  | 994,74 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1,00       | Resistenza SDOF (t)        | 988,74 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 25230,81   | Spostam. Snervam. SDOF mm  | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0,22       | Rapporto di incrudimento   | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 5,719      | Fattore struttura          | 1,338  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 19         | Duttilita                  | 1,811  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |            |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 3,361      | Spostamento mm             | 9,272  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO | Numero passo precedente    | 12     |
| PgaLO/g  | 0,241      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%        | 2,705  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,09       | TrCLO (anni)               | 352    |
| Vita Residua (anni)                            | 390        | (TrCLO/TDLO)^a             | 2,331  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 4,406      | Spostamento mm             | 9,813  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente    | 13     |
| PgaLD/g  | 0,256      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%        | 2,211  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,11       | Asta3D Nro                 | 40     |
| Vita Residua (anni)                            | 270        | TrCLD (anni)               | 407    |
| -----  |            | (TrCLD/TDLT)^a             | 2,006  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 11,813     | Spostamento mm             | 57,262 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente    | 49     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%        | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,30       | Asta3D Nro                 | 40     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)               | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a             | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |            |  |        |
|-------------------------------------|------------|--|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 8 -        | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Massa: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 270        | Numero collapsi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 49         | Numero passi significativi             | 49     |
| Massa SDOF (t)                      | 289,93     | Taglio alla base max. (t)              | 994,31 |
| Coeff. Partecipazione               | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                    | 988,69 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 25228,13   | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 0,22       | Rapporto di incrudimento               | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 5,707      | Fattore struttura                      | 1,333  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 19         | Duttilita                              | 1,800  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 3,361      | Spostamento mm                         | 9,264  |
| S.L. Operativita'                   | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 12     |
| PgaLO/g                             | 0,240      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 2,702  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0,09       | TrCLO (anni)                           | 351    |
| Vita Residua (anni)                 | 389        | (TrCLO/TDLO)^a                         | 2,329  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>        |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 4,406      | Spostamento mm                         | 9,820  |
| S.L. Danno                          | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 13     |
| PgaLD/g                             | 0,257      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                    | 2,213  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0,11       | Asta3D Nro                             | 34     |

|  |            |                         |        |
|--|------------|-------------------------|--------|
| Vita Residua (anni)                            | 271        | TrCLD (anni)            | 408    |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 2,008  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 11,815     | Spostamento mm          | 56,956 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente | 47     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,30       | Asta3D Nro              | 36     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                           |            |  |        |
|---------------------------|------------|--|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>     | <b>9 -</b> | <b>Distrib.Forze Fx(+) Prop.Modolo: -Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 0          | Numero collassi totali                         | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 34         | Numero passi significativi                     | 34     |
| Massa SDOF (t)            | 289,93     | Taglio alla base max. (t)                      | 676,98 |
| Coeff. Partecipazione     | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                            | 663,35 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 61575,53   | Spostam. Snervam. SDOF mm                      | 11     |
| Periodo SDOF (sec)        | 0,14       | Rapporto di incrudimento                       | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 7,427      | Fattore struttura                              | 2,048  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 30         | Duttilita                                      | 4,926  |

**STATO LIMITE DI OPERATIVITA'**

|                     |            |                         |       |
|---------------------|------------|-------------------------|-------|
| <b>DOMANDA</b>      |            | <b>CAPACITA'</b>        |       |
| Spostamento mm      | 1,373      | Spostamento mm          | 7,828 |
| S.L. Operativita'   | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21    |
| PgaLO/g             | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 5,786 |
| Rapporto q*=Fe/Fy   | 0,13       | TrCLO (anni)            | 2475  |
| Vita Residua (anni) | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a          | 5,202 |

**STATO LIMITE DI DANNO**

|                     |            |                         |       |
|---------------------|------------|-------------------------|-------|
| <b>DOMANDA</b>      |            | <b>CAPACITA'</b>        |       |
| Spostamento mm      | 1,735      | Spostamento mm          | 7,828 |
| S.L. Danno          | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21    |
| PgaLD/g             | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440 |
| Rapporto q*=Fe/Fy   | 0,16       | Asta3D Nro              | 50    |
| Vita Residua (anni) | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475  |
| -----               |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216 |

**STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA**

|                        |            |                         |        |
|------------------------|------------|-------------------------|--------|
| <b>DOMANDA</b>         |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm         | 4,268      | Spostamento mm          | 39,689 |
| S.L. Salvaguardia Vita | VERIFICATO | Numero passo precedente | 33     |
| PgaLV/g                | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy      | 0,40       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)    | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----                  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                          |             |  |        |
|--------------------------|-------------|--|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>    | <b>10 -</b> | <b>Distrib.Forze Fx(-) Prop.Modolo: -Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd) | 180         | Numero collassi totali                         | 1      |
| Numero passo Resist.Max. | 35          | Numero passi significativi                     | 35     |
| Massa SDOF (t)           | 289,93      | Taglio alla base max. (t)                      | 677,69 |
| Coeff. Partecipazione    | 1,00        | Resistenza SDOF (t)                            | 666,72 |
| Rigidezza SDOF (t/m)     | 61598,99    | Spostam. Snervam. SDOF mm                      | 11     |
| Periodo SDOF (sec)       | 0,14        | Rapporto di incrudimento                       | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1     | 7,368       | Fattore struttura                              | 2,029  |

|  |            |                         |        |
|--|------------|-------------------------|--------|
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 30         | Duttilita               | 4,858  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 1,373      | Spostamento mm          | 7,824  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLO/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 5,786  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,13       | TrCLO (anni)            | 2475   |
| Vita Residua (anni)                            | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a          | 5,202  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 1,735      | Spostamento mm          | 7,824  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLD/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,16       | Asta3D Nro              | 45     |
| Vita Residua (anni)                            | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 4,266      | Spostamento mm          | 39,499 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente | 34     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,39       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|  |            |                                      |        |
|--|------------|--------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                                 | 11 -       | Distrib.Forze Fy(+) Prop.Mod: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 90         | Numero collassi totali               | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 49         | Numero passi significativi           | 49     |
| Massa SDOF (t)                                 | 289,93     | Taglio alla base max. (t)            | 994,31 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                  | 988,69 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 25228,13   | Spostam. Snervam. SDOF mm            | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0,22       | Rapporto di incrudimento             | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 5,707      | Fattore struttura                    | 1,333  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 19         | Duttilita                            | 1,800  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |            |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 3,361      | Spostamento mm                       | 9,264  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 12     |
| PgaLO/g  | 0,240      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                  | 2,702  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,09       | TrCLO (anni)                         | 351    |
| Vita Residua (anni)                            | 389        | (TrCLO/TDLO)^a                       | 2,329  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 4,406      | Spostamento mm                       | 9,820  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 13     |
| PgaLD/g  | 0,257      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                  | 2,213  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,11       | Asta3D Nro                           | 34     |
| Vita Residua (anni)                            | 271        | TrCLD (anni)                         | 408    |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a                       | 2,008  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 11,815     | Spostamento mm                       | 56,956 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente              | 47     |

|                      |       |                     |       |
|----------------------|-------|---------------------|-------|
| PgaLV/g              | 0,515 | ZetaE=PgaLV/Pga 10% | 1,599 |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$ | 0,30  | Asta3D Nro          | 36    |
| Vita Residua (anni)  | 174   | TrCLV (anni)        | 2475  |
| -----                |       | (TrCLV/TDLV)^a      | 1,670 |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                           |          |                                       |        |
|---------------------------|----------|---------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro            | 12 -     | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Modo: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 270      | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 51       | Numero passi significativi            | 51     |
| Massa SDOF (t)            | 289,93   | Taglio alla base max. (t)             | 994,74 |
| Coeff. Partecipazione     | 1,00     | Resistenza SDOF (t)                   | 988,74 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 25230,81 | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 39     |
| Periodo SDOF (sec)        | 0,22     | Rapporto di incrudimento              | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 5,719    | Fattore struttura                     | 1,338  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 19       | Duttilita                             | 1,811  |

## STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

| DOMANDA              |            | CAPACITA'               |       |
|----------------------|------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm       | 3,361      | Spostamento mm          | 9,272 |
| S.L. Operativita'    | VERIFICATO | Numero passo precedente | 12    |
| PgaLO/g              | 0,241      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 2,705 |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$ | 0,09       | TrCLO (anni)            | 352   |
| Vita Residua (anni)  | 390        | (TrCLO/TDLO)^a          | 2,331 |

## STATO LIMITE DI DANNO

| DOMANDA              |            | CAPACITA'               |       |
|----------------------|------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm       | 4,406      | Spostamento mm          | 9,813 |
| S.L. Danno           | VERIFICATO | Numero passo precedente | 13    |
| PgaLD/g              | 0,256      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 2,211 |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$ | 0,11       | Asta3D Nro              | 40    |
| Vita Residua (anni)  | 270        | TrCLD (anni)            | 407   |
| -----                |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 2,006 |

## STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

| DOMANDA                |            | CAPACITA'               |        |
|------------------------|------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm         | 11,813     | Spostamento mm          | 57,262 |
| S.L. Salvaguardia Vita | VERIFICATO | Numero passo precedente | 49     |
| PgaLV/g                | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$   | 0,30       | Asta3D Nro              | 40     |
| Vita Residua (anni)    | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----                  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                           |          |  |        |
|---------------------------|----------|--|--------|
| PUSH-OVER N.ro            | 13 -     | Distrib.Forze Fx(+) Prop.Massa: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 0        | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 34       | Numero passi significativi             | 34     |
| Massa SDOF (t)            | 289,93   | Taglio alla base max. (t)              | 676,98 |
| Coeff. Partecipazione     | 1,00     | Resistenza SDOF (t)                    | 663,35 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 61575,53 | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 11     |
| Periodo SDOF (sec)        | 0,14     | Rapporto di incrudimento               | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 7,427    | Fattore struttura                      | 2,048  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 30       | Duttilita                              | 4,926  |

## STATO LIMITE DI OPERATIVITA'

| DOMANDA           |            | CAPACITA'               |       |
|-------------------|------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm    | 1,373      | Spostamento mm          | 7,828 |
| S.L. Operativita' | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21    |
| PgaLO/g           | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 5,786 |

|  |            |                         |        |
|--|------------|-------------------------|--------|
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,13       | TrCLO (anni)            | 2475   |
| Vita Residua (anni)                            | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a          | 5,202  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 1,735      | Spostamento mm          | 7,828  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente | 21     |
| PgaLD/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 4,440  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,16       | Asta3D Nro              | 50     |
| Vita Residua (anni)                            | 1641       | TrCLD (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 4,216  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 4,268      | Spostamento mm          | 39,689 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente | 33     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,40       | Asta3D Nro              | 52     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|  |            |  |        |
|--|------------|--|--------|
| PUSH-OVER N.ro                                 | 14 -       | Distrib.Forze Fx(-) Prop.Massa: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 180        | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 35         | Numero passi significativi             | 35     |
| Massa SDOF (t)                                 | 289,93     | Taglio alla base max. (t)              | 677,69 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1,00       | Resistenza SDOF (t)                    | 666,72 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 61598,99   | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 11     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0,14       | Rapporto di incrudimento               | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 7,368      | Fattore struttura                      | 2,029  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 30         | Duttilita                              | 4,858  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                                 | 1,373      | Spostamento mm                         | 7,824  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 21     |
| PgaLO/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 5,786  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,13       | TrCLO (anni)                           | 2475   |
| Vita Residua (anni)                            | 2740       | (TrCLO/TDLO)^a                         | 5,202  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                                 | 1,735      | Spostamento mm                         | 7,824  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 21     |
| PgaLD/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                    | 4,440  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,16       | Asta3D Nro                             | 45     |
| Vita Residua (anni)                            | 1641       | TrCLD (anni)                           | 2475   |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a                         | 4,216  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |  |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                                 | 4,266      | Spostamento mm                         | 39,499 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 34     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                    | 1,599  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0,39       | Asta3D Nro                             | 52     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)                           | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a                         | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|  |             |   |        |
|--|-------------|---|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>                          | <b>15 -</b> | <b>Distrib.Forze Fy(+) Prop.Massa: -Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 90          | Numero collassi totali                        | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 49          | Numero passi significativi                    | 49     |
| Massa SDOF (t)                                 | 289,93      | Taglio alla base max. (t)                     | 994,31 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1,00        | Resistenza SDOF (t)                           | 988,69 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 25228,13    | Spostam. Snervam. SDOF mm                     | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0,22        | Rapporto di incrudimento                      | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 5,707       | Fattore struttura                             | 1,333  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 19          | Duttilita                                     | 1,800  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |             |   |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |             | <b>CAPACITA'</b>                              |        |
| Spostamento mm                                 | 3,361       | Spostamento mm                                | 9,264  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO  | Numero passo precedente                       | 12     |
| PgaLO/g  | 0,240       | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                           | 2,702  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,09        | TrCLO (anni)                                  | 351    |
| Vita Residua (anni)                            | 389         | (TrCLO/TDLO)^a                                | 2,329  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |             |   |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |             | <b>CAPACITA'</b>                              |        |
| Spostamento mm                                 | 4,406       | Spostamento mm                                | 9,820  |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO  | Numero passo precedente                       | 13     |
| PgaLD/g  | 0,257       | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                           | 2,213  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,11        | Asta3D Nro                                    | 34     |
| Vita Residua (anni)                            | 271         | TrCLD (anni)                                  | 408    |
| -----  |             | (TrCLD/TDLT)^a                                | 2,008  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |             |   |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |             | <b>CAPACITA'</b>                              |        |
| Spostamento mm                                 | 11,815      | Spostamento mm                                | 56,956 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO  | Numero passo precedente                       | 47     |
| PgaLV/g  | 0,515       | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                           | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,30        | Asta3D Nro                                    | 36     |
| Vita Residua (anni)                            | 174         | TrCLV (anni)                                  | 2475   |
| -----  |             | (TrCLV/TDLV)^a                                | 1,670  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |             |   |        |
|-------------------------------------|-------------|---|--------|
| <b>PUSH-OVER N.ro</b>               | <b>16 -</b> | <b>Distrib.Forze Fy(-) Prop.Massa: -Ecc5%</b> |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 270         | Numero collassi totali                        | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 51          | Numero passi significativi                    | 51     |
| Massa SDOF (t)                      | 289,93      | Taglio alla base max. (t)                     | 994,74 |
| Coeff. Partecipazione               | 1,00        | Resistenza SDOF (t)                           | 988,74 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 25230,81    | Spostam. Snervam. SDOF mm                     | 39     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 0,22        | Rapporto di incrudimento                      | 0,000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 5,719       | Fattore struttura                             | 1,338  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 19          | Duttilita                                     | 1,811  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |             |   |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |             | <b>CAPACITA'</b>                              |        |
| Spostamento mm                      | 3,361       | Spostamento mm                                | 9,272  |
| S.L. Operativita'                   | VERIFICATO  | Numero passo precedente                       | 12     |
| PgaLO/g                             | 0,241       | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                           | 2,705  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0,09        | TrCLO (anni)                                  | 352    |
| Vita Residua (anni)                 | 390         | (TrCLO/TDLO)^a                                | 2,331  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>        |             |   |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |             | <b>CAPACITA'</b>                              |        |
| Spostamento mm                      | 4,406       | Spostamento mm                                | 9,813  |
| S.L. Danno                          | VERIFICATO  | Numero passo precedente                       | 13     |

|  |            |                         |        |
|--|------------|-------------------------|--------|
| PgaLD/g  | 0,256      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 2,211  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,11       | Asta3D Nro              | 40     |
| Vita Residua (anni)                            | 270        | TrCLD (anni)            | 407    |
| -----  |            | (TrCLD/TDLD)^a          | 2,006  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |            |                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |            | <b>CAPACITA'</b>        |        |
| Spostamento mm                                 | 11,813     | Spostamento mm          | 57,262 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | VERIFICATO | Numero passo precedente | 49     |
| PgaLV/g  | 0,515      | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 1,599  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0,30       | Asta3D Nro              | 40     |
| Vita Residua (anni)                            | 174        | TrCLV (anni)            | 2475   |
| -----  |            | (TrCLV/TDLV)^a          | 1,670  |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 1 - Fx(+) Prop.Modolo: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |           |           |          |           | DIREZIONE 'X' |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y' |            |       |       |       |       |        |
|--------------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro          | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |           |           |          |           |               |            |       |       |       |       |        |               |            |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00      | 1         | -20,1    | NO        | 47,5          | 0,0        | -6,2  | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,9          | 0,0        | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00      | 2         | -14,4    | NO        | 47,2          | 0,0        | -5,8  | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,2           | 0,0        | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00      | 3         | -29,4    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 7,0           | 0,0        | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00      | 4         | -25,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 0,4           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00      | 5         | -28,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 4,9           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00      | 6         | -25,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 1,3           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00      | 7         | -27,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 3,5           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00      | 8         | -26,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 3,4           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00      | 9         | -26,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 2,1           | 0,0        | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00      | 10        | -28,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 5,6           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00      | 11        | -24,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 0,3           | 0,0        | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00      | 12        | -28,2    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 6,9           | 0,0        | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00      | 13        | -22,2    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,3  | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8          | 0,0        | -3,7  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00      | 14        | -27,7    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,6  | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,6           | 0,0        | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 30,3       | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 32,2       | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 27,4       | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 11,4       | -1,2  | 1,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,9        | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 10,4       | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 26,5       | -2,8  | 2,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 31,2       | -3,3  | 3,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 25,5       | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 2 - Fx(-) Prop.Modolo: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |              |              |             |              | DIREZIONE 'X'  |               |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y'  |               |       |       |       |       |        |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo<br>N.ro       | Quota<br>(m) | Nod3d<br>Nro | Nsup<br>(t) | Coll<br>Nodo | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |              |              |             |              |                |               |       |       |       |       |        |                |               |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00         | 1            | -27,8       | NO           | 46,9           | 0,0           | -6,6  | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,7            | 0,0           | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00         | 2            | -22,1       | NO           | 47,0           | 0,0           | -6,3  | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,6           | 0,0           | -3,6  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00         | 3            | -28,3       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 7,0            | 0,0           | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00         | 4            | -24,2       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,4            | 0,0           | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00         | 5            | -28,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 5,5            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00         | 6            | -25,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 2,0            | 0,0           | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00         | 7            | -27,0       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,5            | 0,0           | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00         | 8            | -27,0       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,6            | 0,0           | -2,9  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00         | 9            | -25,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 1,4            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00         | 10           | -28,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 4,9            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00         | 11           | -25,2       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,3            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00         | 12           | -29,4       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 6,9            | 0,0           | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00         | 13           | -14,3       | NO           | 47,0           | 0,0           | -5,8  | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,0            | 0,0           | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00         | 14           | -20,0       | NO           | 47,3           | 0,0           | -6,2  | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8           | 0,0           | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12         | 15           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 25,5          | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12         | 16           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 32,2          | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12         | 17           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 27,4          | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12         | 18           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 21,8          | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12         | 19           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 16,1          | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12         | 20           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 10,4          | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12         | 21           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,9           | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12         | 22           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12         | 23           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 10,4          | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12         | 24           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 16,1          | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12         | 25           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 21,8          | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12         | 26           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 27,4          | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12         | 27           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 32,2          | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12         | 28           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 30,3          | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 3 - Fy(+) Prop.Modolo: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X' |            |                    |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y'      |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|--------------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo              | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)        | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |               |            | ----- kg/cmq ----- |       |       |       |        | ----- kg/cmq ----- |            |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -8,2     | NO        | 4,9           | 0,0        | -1,1               | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        | 63,4               | 0,0        | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -27,9    | NO        | 15,4          | 0,0        | -3,7               | 0,7   | 83,0  | 12,2  |        | 76,8               | 0,0        | -9,7  | 6,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -18,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 63,7               | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -41,5    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 78,3               | 0,0        | -10,8 | 6,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -17,9    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 63,9               | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -36,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 78,7               | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -17,9    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 63,9               | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -36,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 78,7               | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -17,9    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 63,9               | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -36,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 78,8               | 0,0        | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -17,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 63,7               | 0,0        | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -36,3    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 78,9               | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -16,0    | NO        | 20,3          | 0,0        | -3,2               | 1,5   | 83,0  | 12,2  |        | 64,1               | 0,0        | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -26,1    | NO        | 27,3          | 0,0        | -4,6               | 1,8   | 83,0  | 12,2  |        | 78,0               | 0,0        | -9,7  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0                | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 4 - Fy(-) Prop.Modolo: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |              |              |             |              | DIREZIONE 'X'  |               |                    |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y'  |               |       |       |       |       |        |
|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo<br>N.ro   | Quota<br>(m) | Nod3d<br>Nro | Nsup<br>(t) | Coll<br>Nodo | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo              | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |              |              |             |              |                |               | ----- kg/cmq ----- |       |       |       |        |                |               |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00         | 1            | -26,2       | NO           | 29,1           | 0,0           | -4,8               | 2,0   | 83,0  | 12,2  |        | 78,0           | 0,0           | -9,8  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00         | 2            | -16,0       | NO           | 22,3           | 0,0           | -3,3               | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        | 64,1           | 0,0           | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00         | 3            | -36,4       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 78,9           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00         | 4            | -17,2       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 63,7           | 0,0           | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00         | 5            | -36,1       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 78,8           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00         | 6            | -17,9       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 64,0           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00         | 7            | -36,1       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 78,7           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00         | 8            | -17,9       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 63,9           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00         | 9            | -36,1       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 78,9           | 0,0           | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00         | 10           | -17,9       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 63,9           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00         | 11           | -41,6       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 78,1           | 0,0           | -10,7 | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00         | 12           | -18,0       | NO           |                |               |                    |       |       |       |        | 63,7           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00         | 13           | -27,7       | NO           | 14,8           | 0,0           | -3,6               | 0,7   | 83,0  | 12,2  |        | 76,3           | 0,0           | -9,7  | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00         | 14           | -8,2        | NO           | 5,6            | 0,0           | -1,2               | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        | 63,5           | 0,0           | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12         | 15           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12         | 16           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12         | 17           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12         | 18           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12         | 19           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12         | 20           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12         | 21           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,0          | -7,4  | 7,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12         | 22           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12         | 23           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12         | 24           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12         | 25           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12         | 26           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12         | 27           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3               | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12         | 28           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0                | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 5 - Fx(+) Prop.Massa: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X' |            |                    |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y' |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo              | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |               |            | ----- kg/cmq ----- |       |       |       |        |               |            |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -20,1    | NO        | 47,5          | 0,0        | -6,2               | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,9          | 0,0        | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -14,4    | NO        | 47,2          | 0,0        | -5,8               | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,2           | 0,0        | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -29,4    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 7,0           | 0,0        | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -25,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 0,4           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -28,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 4,9           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -25,9    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 1,3           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -27,0    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 3,5           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -26,9    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 3,4           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -26,0    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 2,1           | 0,0        | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -28,0    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 5,6           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -24,1    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 0,3           | 0,0        | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -28,2    | NO        |               |            |                    |       |       |       |        | 6,9           | 0,0        | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -22,2    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,3               | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8          | 0,0        | -3,7  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -27,7    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,6               | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,6           | 0,0        | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 5 - Fx(+) Prop.Massa: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |           |           |          |           | DIREZIONE 'X |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |       |       |        |
|--------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro          | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
| 1                  | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 83,0  | 12,2  |       |        | 0,0          | 30,3       | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 32,2       | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 27,4       | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 11,4       | -1,2  | 1,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,9        | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 10,4       | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 26,5       | -2,8  | 2,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 31,2       | -3,3  | 3,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 25,5       | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 6 - Fx(-) Prop.Massa: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |              |              |             |              | DIREZIONE 'X   |               |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y   |               |       |       |       |       |        |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo<br>N.ro       | Quota<br>(m) | Nod3d<br>Nro | Nsup<br>(t) | Coll<br>Nodo | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |              |              |             |              |                |               |       |       |       |       |        |                |               |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00         | 1            | -27,8       | NO           | 46,9           | 0,0           | -6,6  | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,7            | 0,0           | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00         | 2            | -22,1       | NO           | 47,0           | 0,0           | -6,3  | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,6           | 0,0           | -3,6  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00         | 3            | -28,3       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 7,0            | 0,0           | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00         | 4            | -24,2       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,4            | 0,0           | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00         | 5            | -28,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 5,5            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00         | 6            | -25,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 2,0            | 0,0           | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00         | 7            | -27,0       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,5            | 0,0           | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00         | 8            | -27,0       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,6            | 0,0           | -2,9  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00         | 9            | -25,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 1,4            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00         | 10           | -28,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 4,9            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00         | 11           | -25,2       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,3            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00         | 12           | -29,4       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 6,9            | 0,0           | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00         | 13           | -14,3       | NO           | 47,0           | 0,0           | -5,8  | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,0            | 0,0           | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00         | 14           | -20,0       | NO           | 47,3           | 0,0           | -6,2  | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8           | 0,0           | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12         | 15           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 25,5          | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12         | 16           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 32,2          | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12         | 17           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 27,4          | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12         | 18           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 21,8          | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12         | 19           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 16,1          | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12         | 20           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 10,4          | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12         | 21           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,9           | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12         | 22           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12         | 23           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 10,4          | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12         | 24           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 16,1          | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12         | 25           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 21,8          | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12         | 26           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 27,4          | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12         | 27           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 32,2          | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12         | 28           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 30,3          | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 7 - Fy(+) Prop.Massa: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |              |              |             |              | DIREZIONE 'X   |               |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y   |               |       |       |       |       |        |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo<br>N.ro       | Quota<br>(m) | Nod3d<br>Nro | Nsup<br>(t) | Coll<br>Nodo | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |              |              |             |              |                |               |       |       |       |       |        |                |               |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00         | 1            | -8,2        | NO           | 4,9            | 0,0           | -1,1  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        | 63,4           | 0,0           | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00         | 2            | -27,9       | NO           | 15,4           | 0,0           | -3,7  | 0,7   | 83,0  | 12,2  |        | 76,8           | 0,0           | -9,7  | 6,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00         | 3            | -18,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 63,7           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00         | 4            | -41,5       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 78,3           | 0,0           | -10,8 | 6,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00         | 5            | -17,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 63,9           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00         | 6            | -36,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 78,7           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00         | 7            | -17,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 63,9           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00         | 8            | -36,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 78,7           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00         | 9            | -17,9       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 63,9           | 0,0           | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00         | 10           | -36,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 78,8           | 0,0           | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00         | 11           | -17,1       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 63,7           | 0,0           | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00         | 12           | -36,3       | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 78,9           | 0,0           | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00         | 13           | -16,0       | NO           | 20,3           | 0,0           | -3,2  | 1,5   | 83,0  | 12,2  |        | 64,1           | 0,0           | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00         | 14           | -26,1       | NO           | 27,3           | 0,0           | -4,6  | 1,8   | 83,0  | 12,2  |        | 78,0           | 0,0           | -9,7  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12         | 15           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12         | 16           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12         | 17           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12         | 18           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12         | 19           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12         | 20           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12         | 21           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12         | 22           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12         | 23           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12         | 24           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12         | 25           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12         | 26           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12         | 27           | 0,0         | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12         | 28           | 0,0         | NO           | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 70,8          | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 8 - Fy(-) Prop.Massa: +Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X' |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y' |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |               |            |       |       |       |       |        |               |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |               |            |       |       |       |       |        |               |            |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -26,2    | NO        | 29,1          | 0,0        | -4,8  | 2,0   | 83,0  | 12,2  |        | 78,0          | 0,0        | -9,8  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -16,0    | NO        | 22,3          | 0,0        | -3,3  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        | 64,1          | 0,0        | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -36,4    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 78,9          | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -17,2    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 63,7          | 0,0        | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -36,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 78,8          | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -17,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 64,0          | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -36,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 78,7          | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -17,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 63,9          | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -36,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 78,9          | 0,0        | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -17,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 63,9          | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -41,6    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 78,1          | 0,0        | -10,7 | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -18,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 63,7          | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -27,7    | NO        | 14,8          | 0,0        | -3,6  | 0,7   | 83,0  | 12,2  |        | 76,3          | 0,0        | -9,7  | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -8,2     | NO        | 5,6           | 0,0        | -1,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        | 63,5          | 0,0        | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 70,0       | -7,4  | 7,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 9 - Fx(+) Prop.Modolo: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |           |           |          |           | DIREZIONE 'X' |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y' |            |       |       |       |       |        |
|--------------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro          | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)   | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |           |           |          |           |               |            |       |       |       |       |        |               |            |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00      | 1         | -14,4    | NO        | 47,2          | 0,0        | -5,8  | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,2           | 0,0        | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00      | 2         | -20,1    | NO        | 47,5          | 0,0        | -6,2  | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,9          | 0,0        | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00      | 3         | -25,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 0,4           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00      | 4         | -29,4    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 7,0           | 0,0        | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00      | 5         | -25,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 1,3           | 0,0        | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00      | 6         | -28,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 4,9           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00      | 7         | -26,9    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 3,4           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00      | 8         | -27,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 3,5           | 0,0        | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00      | 9         | -28,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 5,6           | 0,0        | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00      | 10        | -26,0    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 2,1           | 0,0        | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00      | 11        | -28,2    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 6,9           | 0,0        | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00      | 12        | -24,1    | NO        |               |            |       |       |       |       |        | 0,3           | 0,0        | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00      | 13        | -27,7    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,6  | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,6           | 0,0        | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00      | 14        | -22,2    | NO        | 46,7          | 0,0        | -6,3  | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8          | 0,0        | -3,7  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,9        | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 10,4       | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 26,5       | -2,8  | 2,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 31,2       | -3,3  | 3,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 25,5       | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 30,3       | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 32,2       | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 27,4       | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 11,4       | -1,2  | 1,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0           | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0           | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 10 - Fx(-) Prop.Modolo: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO     |              |              | DIREZIONE 'X' |              |                |               |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y'  |               |       |       |       |       |        |
|--------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo<br>N.ro       | Quota<br>(m) | Nod3d<br>Nro | Nsup<br>(t)   | Coll<br>Nodo | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup<br>(t) | TrazAf<br>(t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| ----- kg/cmq ----- |              |              |               |              |                |               |       |       |       |       |        |                |               |       |       |       |       |        |
| 1                  | 0,00         | 1            | -22,1         | NO           | 47,0           | 0,0           | -6,3  | 3,9   | 83,0  | 12,2  |        | 20,6           | 0,0           | -3,6  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8                  | 0,00         | 2            | -27,8         | NO           | 46,9           | 0,0           | -6,6  | 3,7   | 83,0  | 12,2  |        | 8,7            | 0,0           | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2                  | 0,00         | 3            | -24,2         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,4            | 0,0           | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9                  | 0,00         | 4            | -28,3         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 7,0            | 0,0           | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3                  | 0,00         | 5            | -25,9         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 2,0            | 0,0           | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10                 | 0,00         | 6            | -28,1         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 5,5            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4                  | 0,00         | 7            | -27,0         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,6            | 0,0           | -2,9  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11                 | 0,00         | 8            | -27,0         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 3,5            | 0,0           | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5                  | 0,00         | 9            | -28,1         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 4,9            | 0,0           | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12                 | 0,00         | 10           | -25,9         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 1,4            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6                  | 0,00         | 11           | -29,4         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 6,9            | 0,0           | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13                 | 0,00         | 12           | -25,2         | NO           |                |               |       |       |       |       |        | 0,3            | 0,0           | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7                  | 0,00         | 13           | -20,0         | NO           | 47,3           | 0,0           | -6,2  | 4,1   | 83,0  | 12,2  |        | 20,8           | 0,0           | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14                 | 0,00         | 14           | -14,3         | NO           | 47,0           | 0,0           | -5,8  | 4,3   | 83,0  | 12,2  |        | 9,0            | 0,0           | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1                  | 5,12         | 15           | 0,0           | NO           | 0,0            | 12,2          | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0            | 0,0           | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 10 - Fx(-) Prop.Modolo: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |             | DIREZIONE 'X |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodolo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |             |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 10,4       | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 27,4       | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 32,2       | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO          | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 30,3       | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 25,5       | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 32,2       | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 27,4       | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 21,8       | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 16,1       | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 10,4       | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO          | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,9        | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 11 - Fy(+) Prop.Modolo: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |
|                |           |           |          |           |              |            |       |       |       |       |        |              |            |       |       |       |       |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 12 - Fy(-) Prop.Modolo: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |             | DIREZIONE 'X |            |       |       |        |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |        |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-------------|--------------|------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodolo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim  | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim  | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |             |              |            |       |       | kg/cmq |       |        |              |            |       |       | kg/cmq |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -27,9    | NO          | 15,4         | 0,0        | -3,7  | 0,7   | 83,0   | 12,2  |        | 76,8         | 0,0        | -9,7  | 6,8   | 83,0   | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -8,2     | NO          | 4,9          | 0,0        | -1,1  | 0,2   | 83,0   | 12,2  |        | 63,4         | 0,0        | -7,2  | 6,3   | 83,0   | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -41,5    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 78,3         | 0,0        | -10,8 | 6,4   | 83,0   | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -18,1    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 63,7         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0   | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -36,1    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 78,7         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0   | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -17,9    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0   | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -36,1    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 78,7         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0   | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -17,9    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0   | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -36,1    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 78,8         | 0,0        | -10,5 | 6,7   | 83,0   | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -17,9    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0   | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -36,3    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 78,9         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0   | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -17,1    | NO          |              |            |       |       |        |       |        | 63,7         | 0,0        | -7,7  | 5,9   | 83,0   | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -26,1    | NO          | 27,3         | 0,0        | -4,6  | 1,8   | 83,0   | 12,2  |        | 78,0         | 0,0        | -9,7  | 7,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -16,0    | NO          | 20,3         | 0,0        | -3,2  | 1,5   | 83,0   | 12,2  |        | 64,1         | 0,0        | -7,7  | 6,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO          | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO          | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0   | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO          | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO          | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0   | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0   | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 13 - Fx(+) Prop.Massa: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           |             |            |       | DIREZIONE 'X |       |       |        |        |             | DIREZIONE 'Y |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|------------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|-------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t) | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr        | RcLim | RtLim | DeltRt |        | TaglSup (t) | TrazAf (t)   | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |             |            |       |              |       |       |        | kg/cmq |             |              |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -14,4    | NO        | 47,2        | 0,0        | -5,8  | 4,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 9,2         | 0,0          | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -20,1    | NO        | 47,5        | 0,0        | -6,2  | 4,1          | 83,0  | 12,2  |        |        | 20,9        | 0,0          | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -25,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 0,4         | 0,0          | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -29,4    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 7,0         | 0,0          | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -25,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 1,3         | 0,0          | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -28,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 4,9         | 0,0          | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -26,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 3,4         | 0,0          | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -27,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 3,5         | 0,0          | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -28,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 5,6         | 0,0          | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -26,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 2,1         | 0,0          | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -28,2    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 6,9         | 0,0          | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -24,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 0,3         | 0,0          | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -27,7    | NO        | 46,7        | 0,0        | -6,6  | 3,7          | 83,0  | 12,2  |        |        | 8,6         | 0,0          | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -22,2    | NO        | 46,7        | 0,0        | -6,3  | 3,9          | 83,0  | 12,2  |        |        | 20,8        | 0,0          | -3,7  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0         | 0,0        | 0,0   | 0,0          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,9          | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 10,4         | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 16,1         | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 21,8         | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 26,5         | -2,8  | 2,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 31,2         | -3,3  | 3,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 25,5         | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0         | 0,0        | 0,0   | 0,0          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 30,3         | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 32,2         | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 27,4         | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 21,8         | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 16,1         | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 11,4         | -1,2  | 1,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 14 - Fx(-) Prop.Massa: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           |             |            |       | DIREZIONE 'X |       |       |        |        |             | DIREZIONE 'Y |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|------------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|-------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t) | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr        | RcLim | RtLim | DeltRt |        | TaglSup (t) | TrazAf (t)   | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |             |            |       |              |       |       |        | kg/cmq |             |              |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -22,1    | NO        | 47,0        | 0,0        | -6,3  | 3,9          | 83,0  | 12,2  |        |        | 20,6        | 0,0          | -3,6  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -27,8    | NO        | 46,9        | 0,0        | -6,6  | 3,7          | 83,0  | 12,2  |        |        | 8,7         | 0,0          | -3,2  | 0,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -24,2    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 0,4         | 0,0          | -2,6  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -28,3    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 7,0         | 0,0          | -3,2  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -25,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 2,0         | 0,0          | -2,8  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -28,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 5,5         | 0,0          | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -27,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 3,6         | 0,0          | -2,9  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -27,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 3,5         | 0,0          | -2,9  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -28,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 4,9         | 0,0          | -3,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -25,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 1,4         | 0,0          | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -29,4    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 6,9         | 0,0          | -3,3  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -25,2    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 0,3         | 0,0          | -2,7  | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -20,0    | NO        | 47,3        | 0,0        | -6,2  | 4,1          | 83,0  | 12,2  |        |        | 20,8        | 0,0          | -3,5  | 1,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -14,3    | NO        | 47,0        | 0,0        | -5,8  | 4,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 9,0         | 0,0          | -2,0  | 0,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 10,4         | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 16,1         | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 21,8         | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 27,4         | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 32,2         | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0         | 0,0        | 0,0   | 0,0          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 30,3         | -3,2  | 3,2   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 25,5         | -2,7  | 2,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 32,2         | -3,4  | 3,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 27,4         | -2,9  | 2,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 21,8         | -2,3  | 2,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 16,1         | -1,7  | 1,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 10,4         | -1,1  | 1,1   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0         | 0,0        | 0,0   | 0,0          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,9          | -0,1  | 0,1   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 15 - Fy(+) Prop.Massa: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           |             |            |       | DIREZIONE 'X |       |       |        |        |             | DIREZIONE 'Y |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|------------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|-------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t) | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr        | RcLim | RtLim | DeltRt |        | TaglSup (t) | TrazAf (t)   | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
|                |           |           |          |           |             |            |       |              |       |       |        | kg/cmq |             |              |       |       |       |       |        |
| 1              | 0,00      | 1         | -16,0    | NO        | 22,3        | 0,0        | -3,3  | 1,7          | 83,0  | 12,2  |        |        | 64,1        | 0,0          | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -26,2    | NO        | 29,1        | 0,0        | -4,8  | 2,0          | 83,0  | 12,2  |        |        | 78,0        | 0,0          | -9,8  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -17,2    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 63,7        | 0,0          | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -36,4    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 78,9        | 0,0          | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -17,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 64,0        | 0,0          | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -36,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 78,8        | 0,0          | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -17,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 63,9        | 0,0          | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -36,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 78,7        | 0,0          | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -17,9    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 63,9        | 0,0          | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -36,1    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 78,9        | 0,0          | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -18,0    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 63,7        | 0,0          | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -41,6    | NO        |             |            |       |              |       |       |        |        | 78,1        | 0,0          | -10,7 | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -8,2     | NO        | 5,6         | 0,0        | -1,2  | 0,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 63,5        | 0,0          | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -27,7    | NO        | 14,8        | 0,0        | -3,6  | 0,7          | 83,0  | 12,2  |        |        | 76,3        | 0,0          | -9,7  | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0         | 12,2       | -1,3  | 1,3          | 83,0  | 12,2  |        |        | 0,0         | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 15 - Fy(+) Prop.Massa: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,0       | -7,4  | 7,4   | 83,0  | 12,2  |        |

## RISULTATI VERIFICHE NODI CLS - PUSH N.ro: 16 - Fy(-) Prop.Massa: -Ecc5%

| IDENTIFICATIVO |           |           |          |           | DIREZIONE 'X |            |       |       |       |       |        | DIREZIONE 'Y |            |       |       |       |       |        |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Filo N.ro      | Quota (m) | Nod3d Nro | Nsup (t) | Coll Nodo | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt | TaglSup (t)  | TrazAf (t) | SgmCo | SgmTr | RcLim | RtLim | DeltRt |
| 1              | 0,00      | 1         | -27,9    | NO        | 15,4         | 0,0        | -3,7  | 0,7   | 83,0  | 12,2  |        | 76,8         | 0,0        | -9,7  | 6,8   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 0,00      | 2         | -8,2     | NO        | 4,9          | 0,0        | -1,1  | 0,2   | 83,0  | 12,2  |        | 63,4         | 0,0        | -7,2  | 6,3   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 0,00      | 3         | -41,5    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 78,3         | 0,0        | -10,8 | 6,4   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 0,00      | 4         | -18,1    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 63,7         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 0,00      | 5         | -36,1    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 78,7         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 0,00      | 6         | -17,9    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 0,00      | 7         | -36,1    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 78,7         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 0,00      | 8         | -17,9    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 0,00      | 9         | -36,1    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 78,8         | 0,0        | -10,5 | 6,7   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 0,00      | 10        | -17,9    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 63,9         | 0,0        | -7,8  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 0,00      | 11        | -36,3    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 78,9         | 0,0        | -10,5 | 6,6   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 0,00      | 12        | -17,1    | NO        |              |            |       |       |       |       |        | 63,7         | 0,0        | -7,7  | 5,9   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 0,00      | 13        | -26,1    | NO        | 27,3         | 0,0        | -4,6  | 1,8   | 83,0  | 12,2  |        | 78,0         | 0,0        | -9,7  | 7,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 0,00      | 14        | -16,0    | NO        | 20,3         | 0,0        | -3,2  | 1,5   | 83,0  | 12,2  |        | 64,1         | 0,0        | -7,7  | 6,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 1              | 5,12      | 15        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 2              | 5,12      | 16        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 3              | 5,12      | 17        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 4              | 5,12      | 18        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 5              | 5,12      | 19        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 6              | 5,12      | 20        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 7              | 5,12      | 21        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 70,8       | -7,5  | 7,5   | 83,0  | 12,2  |        |
| 8              | 5,12      | 22        | 0,0      | NO        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 9              | 5,12      | 23        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 10             | 5,12      | 24        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 11             | 5,12      | 25        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 12             | 5,12      | 26        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 13             | 5,12      | 27        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |
| 14             | 5,12      | 28        | 0,0      | NO        | 0,0          | 12,2       | -1,3  | 1,3   | 83,0  | 12,2  |        | 0,0          | 0,0        | 0,0   | 0,0   | 83,0  | 12,2  |        |