



COMUNE DI LAMPEDUSA E LINOSA

PROVINCIA DI AGRIGENTO

**OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER L'AMPLIAMENTO E SISTEMAZIONE DEL CIMITERO
COMUNALE DI LAMPEDUSA, SITO IN ZONA CALA PISANA.**



ELABORATO

3.4.1

ELABORATI STRUTTURALI:

- **RELAZIONE DI CALCOLO - BLOCCO LOCULI B**

REV. DEL

IL SINDACO
dott. Salvatore Martello

IL R.U.P.

Giuseppe Architetto Licata

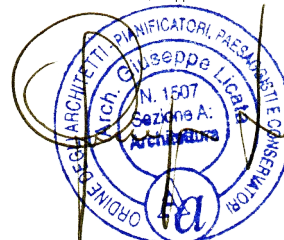
Viale della Vittoria, 98
92020 - Grotte (AG)
arch.giuseppelicata@virgilio.it
cell. 333 4563339
P.Iva 02663380844

**IL CONSULENTE PER
LE STRUTTURE**

ing. Antonio Daino

IL PROGETTISTA

arch. Giuseppe Licata



Lampedusa e Linosa (AG), li _____

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:

1. 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.
2. 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.

3. 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.

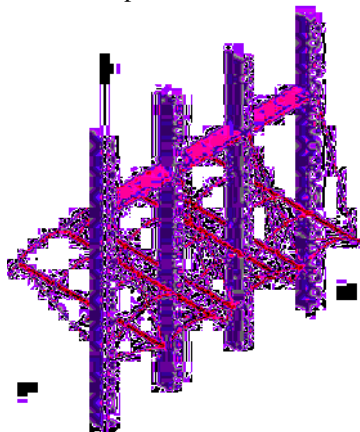
PILASTRI:

1. Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$;
2. Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;
3. Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.
4. 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**

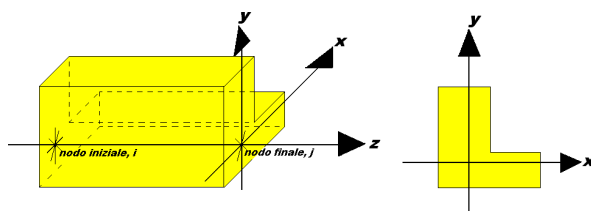
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



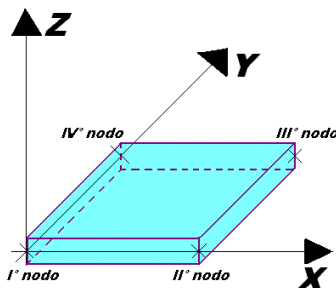
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio materiali.

Materiale N.ro : Numero identificativo del materiale in esame

Densità : *Peso specifico del materiale*

Ex * 1E3 : *Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo*

Ni.x : *Coefficiente di Poisson in direzione x*

Alfa.x : *Coefficiente di dilatazione termica in direzione x*

Ey * 1E3 : *Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo*

Ni.y	: Coefficiente di Poisson in direzione y
Alfa.y	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y
E11 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna
E12 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna
E13 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna
E22 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna
E23 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna
E33 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio shell.

Sezione N.ro	: Numero identificativo dell'archivio sezioni (dal numero 601 in poi)
Spessore	: Spessore dell'elemento
Base foro	: Base di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)
Altezza foro	: Altezza di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)
Codice	: Codice identificativo della posizione del foro (1 = al centro; 0 = qualunque posizione)
Ascissa foro	: Ascissa dello spigolo inferiore sinistro del foro
Ordinata foro	: Ordinata dello spigolo inferiore sinistro del foro
Tipo mater.	: Numero di archivio dei materiali shell
Tipo elem.	: Schematizzazione dell'elemento a livello di calcolo:

0 = Lastra – Piastra

1 = Lastra

2 = Piastra

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidezza torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima

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

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

<i>Cri.Nro</i>	: Numero identificativo del criterio di progetto
<i>Tipo Elem.</i>	: Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro

<i>fck</i>	: Resistenza caratteristica del calcestruzzo
<i>fcd</i>	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo
<i>rcd</i>	: Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)
<i>fyk</i>	: Resistenza caratteristica dell'acciaio
<i>fyd</i>	: Resistenza di calcolo dell'acciaio
<i>Ey</i>	: Modulo elastico dell'acciaio
<i>ec0</i>	: Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
<i>ecu</i>	: Deformazione ultima del calcestruzzo
<i>eyu</i>	: Deformazione ultima dell'acciaio
<i>Ac/At</i>	: Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
<i>Mt/Mtu</i>	: 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
<i>Wra</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
<i>Wfr</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
<i>Wpe</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
σ Rara	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
σ Perm	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
σ_f Rara	: Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
<i>SpRar</i>	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare
<i>SpPer</i>	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti
<i>Coef.Visc.:</i>	: 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:

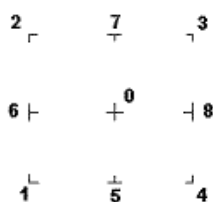
0 = Piano sismico, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

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.

▮ 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 è 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 (incastato) 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.

¶ **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Trave	: Numero identificativo della trave alla quota in esame
Sez.	: Numero di archivio della sezione della trave. Se il numero sezione è superiore a 600, si tratta di setto di altezza pari all'interpiano e di cui nei successivi dati viene specificato il solo spessore
Base x Alt.	: Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza
Magrone	: Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler
Ang.	: Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse
Filo in.	: Numero del filo fisso iniziale della trave
Filo fin.	: Numero del filo fisso finale della trave
Quota in.	: Quota dell'estremo iniziale della trave
Quota fin.	: Quota dell'estremo finale della trave
dx in	: Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dx f	: Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
dy in	: Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dy f	: Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
Pann.	: Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.
Tamp.	: Carico sulla trave dovuto a tamponature
Ball.	: Carico sulla trave dovuto a ballatoi
Espl.	: Carico sulla trave imposto dal progettista
Tot.	: Totale dei carichi verticali precedenti
Torc.	: Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Orizz.	: Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Assia.	: Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Ali.	: Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica
Crit.N.ro	: Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave

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

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

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

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

T_x, T_y, T_z	: 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.

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 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.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'input piastre.

Piastra N.ro	: Numero identificativo della piastra in esame
Filo 1	: Numero del filo fisso su cui è stato posto il primo spigolo della piastra
Filo 2	: Numero del filo fisso su cui è stato posto il secondo spigolo della piastra
Filo 3	: Numero del filo fisso su cui è stato posto il terzo spigolo della piastra
Filo 4	: Numero del filo fisso su cui è stato posto il quarto spigolo della piastra
Tipo carico	: Numero di archivio delle tipologie di carico
Quota filo 1	: Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del primo filo fisso
Quota filo 2	: Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del secondo filo fisso
Quota filo 3	: Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del terzo filo fisso
Quota filo 4	: Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del quarto filo fisso
Tipo sezione	: Numero identificativo della sezione della piastra
Spessore	: Spessore della piastra
Kwinkler	: Costante di Winkler del terreno su cui poggia la piastra (zero nel caso di piastre in elevazione)
Tipo mater.	: Numero di archivio dei materiali shell

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei carichi e vincoli nodali.

Filo	: Numero identificativo del filo fisso
Quo N.	: Numero identificativo della quota di riferimento secondo la codifica dell'input quote
D.Quo.	: Delta quota, ovvero scostamento della quota del nodo dalla quota di riferimento

- P. Sis** : *Piano sismico di appartenenza del nodo in esame. È possibile avere più piani sismici alla stessa quota di impalcato*
- Codi** : *Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:*

*I = Incastro
A = Automatico
C = Cerniera sferica
E = Esplicito*

Il vincolo di tipo 'A', cioè automatico, corrisponde ad un tipo di vincolo scelto dal programma in funzione delle varie situazioni strutturali riscontrate. Per valutare quale tipo di vincolo è stato imposto da CDSWin in questi casi è necessario riferirsi ai dati delle successive colonne della presente tabella di stampa

- Tx, Ty, Tz** : *Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo*
- Rx, Ry, Rz** : *Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo*
- Fx, Fy, Fz** : *Valori delle forze concentrate applicate al nodo in esame*
- Mx, My, Mz** : *Valori delle coppie concentrate applicate al nodo in esame*

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cm ²	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cm ²	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cm ²	E12*1E3 kg/cm ²	E13*1E3 kg/cm ²	E22*1E3 kg/cm ²	E23*1E3 kg/cm ²	E33*1E3 kg/cm ²
1	2500	285	0,20	1,00	285	0,20	1,00	296	59	0	296	0	119
4	1700	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12
5	1700	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12
6	1900	5	0,25	1,00	5	0,25	1,00	5	1	0	5	0	2
7	1900	20	0,25	1,00	20	0,25	1,00	21	5	0	21	0	8
8	1900	15	0,25	1,00	15	0,25	1,00	16	4	0	16	0	6
9	1900	5	0,25	1,00	5	0,25	1,00	5	1	0	5	0	2
10	1900	20	0,25	1,00	20	0,25	1,00	21	5	0	21	0	8
11	1900	15	0,25	1,00	15	0,25	1,00	16	4	0	16	0	6
12	1800	25	0,25	1,00	25	0,25	1,00	27	7	0	27	0	10
13	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
14	1800	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
15	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
16	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12
17	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12

ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

Sezione N.ro	Spessore cm	Tipo Mater.	Tipo Elemento (descrizione)
601	30	1	LAstra-PIASTRA

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	100	0	Categ. A	0,7	0,5	0,3		
2	0	0	0	0	Categ. A	0,7	0,5	0,3		
3	0	100	200	0	Categ. B	0,7	0,5	0,3		

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE ELEVAZIONE													
Crit N.ro	Def Tag	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cmq	Ferri parete	Elim cm	Tipo verif.	Fl. rett	DenX pos.	DenX neg.	DenY pos.	DenY neg.	%Mag car.
1	si	100	30	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE FONDAZIONE						
Crit N.ro	Min T/σ	Verif. Alette	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cmq	Ferri parete
2	no	no	100	33	0	3	no

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	PILASTRI				IDEN	PILASTRI			
Crit N.ro	Def Tag	τMtmin kg/cm ²	Tipo verif.		Crit N.ro	Def Tag	τMtmin kg/cm ²	Tipo verif.	
3	si	3,0	Mx/My						

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.	Ap pe
1	ELEV.	10	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	XC2/XC3	SENSIBILE	0,00	3,5	5,1	16	8	60	1	0
2	FOND.	10	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	XC2/XC3	SENSIBILE	0,00	3,5	5,1	16	8	60	1	
3	PIL AS	10	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	XC2/XC3	SFNSIBILE F	0,00	3,5	5,1	16	8	50	0	

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																							
Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	ro	fyk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar --- kg/cmq ---	σcPer	σfRar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
1	ELEV.	280,0	158,0	158,0	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,3	0,2	168,0	126,0	3600		300	300	2,0	0,08
2	FOND.	280,0	158,0	158,0	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,3	0,2	168,0	126,0	3600				2,0	0,08

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

CRITERI DI PROGETTO																			
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																			
Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rod	fyk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar --- kg/cmq ---	σcPer --- kg/cmq ---	σfRar	Spo Rar
3	PILAS	280,0	158,0	158,0	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,3	0,2	168,0	126,0	3600	
																		2,0	0,08

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI										
IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER	
Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc
1	15,00	0,00		2	10,00	0,00				

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	15,00	Altezza edificio (m)	6,00
Massima dimens. dir. Y (m)	30,00	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
SOLE GRUPPO	PRIMO		
Categoria Suolo	A	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O.			
Probabilita' Pvr	0,81	Periodo di Ritorno Anni	30,00
Accelerazione Ag/g	0,02	Periodo T'c (sec.)	0,27
Fo	2,61	Fv	0,48
Fattore Stratigrafia 'S'	1,00	Periodo TB (sec.)	0,09
Periodo TC (sec.)	0,27	Periodo TD (sec.)	1,67
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,02	Periodo T'c (sec.)	0,30
Fo	2,67	Fv	0,55
Fattore Stratigrafia 'S'	1,00	Periodo TB (sec.)	0,10
Periodo TC (sec.)	0,30	Periodo TD (sec.)	1,69
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Periodo T'c (sec.)	0,34
Fo	2,88	Fv	0,87
Fattore Stratigrafia 'S'	1,00	Periodo TB (sec.)	0,11
Periodo TC (sec.)	0,34	Periodo TD (sec.)	1,80
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di struttura 'q'	3,15		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di struttura 'q'	3,15		
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			
FRP Collasso Tipo 'A'	1,10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1,20
FRP Collasso Tipo 'B'	1,25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1,50

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

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	3,51	0,00
3	7,68	0,00	4	11,99	0,00
5	0,00	2,26	6	3,51	2,26
7	7,68	2,26	8	11,99	2,26
9	0,00	4,52	10	3,51	4,52
11	7,68	4,52	12	11,99	4,52
13	11,99	5,12	14	0,00	-0,60
15	11,99	-0,60	16	0,00	5,12

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	3,40	Piano sismico	NO	NO

PILASTRI IN C.A. QUOTA 3.8 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	1	Rett. 30,00 x 30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResist.
4	1	Rett. 30,00 x 30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResist.
9	1	Rett. 30,00 x 30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResist.
12	1	Rett. 30,00 x 30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResist.

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m

		DATI GENERALI					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI											
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo		
1	11	Tel.SismoRes.	0	4	8	0,00	0,00	-25	0	0	-25	0	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
2	11	Tel.SismoRes.	0	9	5	0,00	0,00	25	0	0	25	0	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
3	26	Tel.SismoRes.	0	1	14	0,00	0,00	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
4	13	Tel.SismoRes.	0	6	7	0,00	0,00	0	15	0	0	15	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
5	13	Tel.SismoRes.	0	6	10	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
6	12	Tel.SismoRes.	0	2	3	0,00	0,00	0	20	0	0	20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
7	12	Tel.SismoRes.	0	1	2	0,00	0,00	0	20	0	0	20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
8	12	Tel.SismoRes.	0	3	4	0,00	0,00	0	20	0	0	20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
9	12	Tel.SismoRes.	0	12	11	0,00	0,00	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
10	26	Tel.SismoRes.	0	16	9	0,00	0,00	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
11	13	Tel.SismoRes.	0	2	6	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
12	13	Tel.SismoRes.	0	3	7	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
13	26	Tel.SismoRes.	0	4	15	0,00	0,00	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
14	13	Tel.SismoRes.	0	7	11	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
15	26	Tel.SismoRes.	0	13	12	0,00	0,00	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
16	12	Tel.SismoRes.	0	10	9	0,00	0,00	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
17	12	Tel.SismoRes.	0	11	10	0,00	0,00	0	-20	0	0	-20	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
18	11	Tel.SismoRes.	0	8	12	0,00	0,00	-25	0	0	-25	0	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
19	11	Tel.SismoRes.	0	5	1	0,00	0,00	25	0	0	25	0	0	0	0	0	2156	2156	0	0	0	0	0	2	2	
20	13	Tel.SismoRes.	0	5	6	0,00	0,00	0	15	0	0	15	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	
21	13	Tel.SismoRes.	0	7	8	0,00	0,00	0	15	0	0	15	0	0	0	0	4312	4312	0	0	0	0	0	2	2	

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3.4 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	1	Tel.SismoRes.	0	1	9	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
2	1	Tel.SismoRes.	0	4	12	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
3	1	Tel.SismoRes.	0	1	14	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
4	1	Tel.SismoRes.	0	9	16	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
5	1	Tel.SismoRes.	0	12	13	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
6	1	Tel.SismoRes.	0	4	15	3,40	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -NODI PIASTRA - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)	Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
1	11,99	0,00	0,00	7	3,51	2,26	0,00
12	11,99	4,52	0,00	34	0,15	1,07	0,00

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -NODI PIASTRA - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)		Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
39	0,15	2,00	0,00		86	11,27	3,85	0,00
87	12,44	3,85	0,00		88	1,14	5,10	0,00
89	2,13	5,10	0,00		90	3,13	5,10	0,00
91	5,33	5,10	0,00		92	6,53	5,10	0,00
93	7,74	5,10	0,00		94	10,11	5,10	0,00
95	11,27	5,10	0,00		96	12,44	5,10	0,00

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

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PESO STRUTTURALE	1,30	1,00	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
PERMAN.NON STRUTTURALE	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	1,00
Corr. Tors. dir. 0	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	1,00
Corr. Tors. dir. 90	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	-0,30
SISMA DIREZ. GRD 0	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	-1,00
SISMA DIREZ. GRD 90	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	-0,30

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

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PESO STRUTTURALE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PERMAN.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
Corr. Tors. dir. 0	-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	-0,30
Corr. Tors. dir. 90	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	-1,00
SISMA DIREZ. GRD 0	-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	-0,30
SISMA DIREZ. GRD 90	-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	-1,00

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

DESCRIZIONI	31	32	33
PESO STRUTTURALE	1,00	1,00	1,00
PERMAN.NON STRUTTURALE	1,00	1,00	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	1,00	1,00
SISMA DIREZ. GRD 0	-0,30	-0,30	-0,30
SISMA DIREZ. GRD 90	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO STRUTTURALE	1,00
PERMAN.NON STRUTTURALE	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO STRUTTURALE	1,00
PERMAN.NON STRUTTURALE	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO STRUTTURALE	1,00
PERMAN.NON STRUTTURALE	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa delle forze di piano modali.

Massa eccitata : Sommatória delle masse efficaci, estesa a tutti i modi considerati ed espressa come forza peso

Massa totale : Massa sismica di tutti i piani espressa come forza peso

Rapporto	: Rapporto tra Massa eccitata e Massa totale. Deve essere secondo la norma non inferiore a 0,85
Modo	: Numero del modo di vibrazione
Fattore Modale	: Coefficiente di partecipazione modale
Fmod/Fmax	: Influenza percentuale del modo attuale rispetto a quello di massimo effetto
Massa Mod. Eff.	: Massa modale efficace
Piano	: Numero del piano sismico
FX	: Forza di piano agente con direzione parallela alla direzione X del sistema di riferimento globale e applicata nell'origine delle coordinate
FY	: Forza di piano agente con direzione parallela alla direzione Y del sistema di riferimento globale e applicata nell'origine delle coordinate
Mt	: Momento torcente di piano rispetto all'asse Z del sistema di riferimento globale
Mom.Ecc. 5%	: Momento torcente di piano rispetto all'asse Z del sistema di riferimento globale relativo ad una eccentricità accidentale pari al 5% della dimensione massima del piano in direzione ortogonale alla direzione del sisma. Se in questa colonna non è stampato nulla l'effetto torsionale accidentale è tenuto in conto incrementando le sollecitazioni di verifica con il fattore delta (vedi punto 4.5.2)

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI**

Tratto	: Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale
Filo in.	: Filo iniziale
Filo fin.	: Filo finale

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt.	: Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccatto di fondazione
Tx	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta (principale d'inerzia)
Ty	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
N	: Sforzo assiale
Mx	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta
My	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
Mt	: Momento torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL**

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:

Origine	: I° punto di inserimento dello shell
Asse 1	: Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo
Piano12	: Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento
Asse 2	: Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun nodo dell'elemento bidimensionale:

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni <i>S</i> di lastra e <i>M</i> piastra
S11	: tensione normale di lastra
S22	: tensione normale di lastra
S12	tensione tangenziale di lastra (<i>S12</i> = <i>S21</i>)
M11	tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M22	tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M12	tensione tangenziale di piastra sulla faccia positiva

Filo N.ro	: Numero del filo del nodo inferiore o superiore
Quota inf/sup	: Quota del nodo inferiore e del nodo superiore
Nodo inf/sup	: Numero dei nodi inferiore e superiore per la determinazione degli spostamenti sismici relativi
Sisma N.ro	: Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.D.
Spostam. Calcolo	: valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.D.
Spostam. Limite	: valore dello spostamento limite per lo S.L.D.
Sisma N.ro	: Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.O.
Spostam. Calcolo	: valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.O.
Spostam. Limite	: valore dello spostamento limite per lo S.L.O.

PIANO : *Numero del piano sismico*

QUOTA : *Altezza del piano dallo spiccatto di fondazione*

PESO : *Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)*

XG : *Ascissa del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale*

YG : *Ordinata del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale*

XR : *Ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale*

YR : *Ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale*

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

DX	: <i>Scostamento in ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse ($XR - XG$)</i>
DY	: <i>Scostamento in ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse ($YR - YG$)</i>

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa: VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO

PIANO	: <i>Numero del piano sismico</i>
QUOTA	: <i>Altezza del piano dallo spiccato di fondazione</i>
PESO	: <i>Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)</i>
Variarz.	: <i>Variazione percentuale del peso sismico di piano rispetto al piano precedente</i>
Tagliante	: <i>Tagliante di piano</i>
Spост.	: <i>Spostamento elastico di piano calcolato dal tagliante</i>
Klat.	: <i>Rigidezza traslante di piano</i>
Variarz.	: <i>Variazione percentuale della rigidezza traslante di piano rispetto al piano precedente</i>
Teta	: <i>Fattore definito dalla formula 7.3.2 del DM 2008. Se Teta è compreso fra 0,1 e 0,2 gli effetti della non linearità geometrica sono tenuti in conto incrementando gli effetti dell'azione sismica orizzontale di un fattore pari a $1/(1-Teta)$</i>

☐ **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in calcestruzzo per gli stati limite ultimi.

Filo Iniz./Fin.	: <i>Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello del nodo finale</i>
<u>Cotg Θ</u>	: <i>Cotangente Angolo del puntone compresso</i>
Quota	: <i>Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda quota del nodo finale</i>
SgmT	: <i>Pressione sul terreno per le travi di fondazione</i>
AmpC	: <i>Coefficiente di amplificazione dei carichi per le travi di elevazione</i>
N/Nc	: <i>Percentuale della resistenza massima a compressione della sezione di solo calcestruzzo</i>
Tratto	: <i>Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il numero del tratto, sulla terza il numero di suddivisioni della trave</i>
Sez B/H	: <i>Sulla prima riga numero della sezione nell'archivio, sulla seconda base della sezione, sulla terza altezza. Per sezioni a T è riportato l'ingombro massimo della sezione</i>
Concio	: <i>Numero del concio</i>
Co Nr	: <i>Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che forniscono la massima deformazione nell'acciaio e nel calcestruzzo per la verifica a flessione</i>
M Exd	: <i>Momento ultimo di calcolo asse vettore X (per le travi incrementato dalla traslazione del diagramma del momento flettente)</i>
M Eyd	: <i>Momento ultimo di calcolo asse vettore Y</i>
N Ed	: <i>Sforzo normale ultimo di calcolo</i>
x / d	: <i>Rapporto fra la posizione dell'asse neutro e l'altezza utile della sezione moltiplicato per 100</i>
ef% ec%	: <i>deformazioni massime nell'acciaio e nel calcestruzzo moltiplicate per 10.000. Valore limite per l'acciaio 100 (1%), valore limite nel calcestruzzo 35 (0,35%)</i>
Area	: <i>Area del ferro in centimetri quadri; per le travi rispettivamente superiore ed inferiore,</i>

	<i>per i pilastri armature lungo la base e l'altezza della sezione</i>
Co Nr	: Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che forniscono la minore sicurezza per le azioni taglianti e torcenti
V Exd	: Taglio ultimo di calcolo in direzione X
V Eyd	: Taglio ultimo di calcolo in direzione Y
T sdu	: Momento torcente ultimo di calcolo
V Rxd	: Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione X
V Ryd	: Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione Y
T Rd	: Momento torcente resistente ultimo delle staffe
T Rld	: Momento torcente resistente ultimo dell'armatura longitudinale
Coe Cls	: Coefficiente per il controllo di sicurezza del calcestruzzo alle azioni taglianti e torcenti moltiplicato per 100; la sezione è verificata se detto valore è minore o uguale a 100
Coe Staf	: Coefficiente per il controllo di sicurezza delle staffe alle azioni taglianti e torcenti moltiplicato per 100; la sezione è verificata se detto valore è minore o uguale a 100
Alon	: Armatura longitudinale a torsione (nelle travi rettangolari per le quali è stata effettuata la verifica a momento M_y in questo dato viene stampata anche l'armatura flessionale dei lati verticali)
Staffe	: Passo staffe e lunghezza del tratto da armare
s_t	: Pressione di contatto sul terreno in Kg/cm ² calcolata con i valori caratteristici delle azioni assumendo i coefficienti gamma pari ad uno. Nel caso di analisi sismica dinamica il valore dello spostamento sismico da combinare per il calcolo della pressione di contatto è ottenuto come la radice quadrata della somma dei quadrati dei singoli spostamenti modali.
Ac	: Coefficiente di amplificazione dei carichi statici per tenere in conto della verifica locale dell'asta a sisma verticale. Sostituisce il dato s_t per le aste di elevazione

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in cls per gli stati limiti di esercizio.

Filo	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello del nodo finale
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda quota del nodo finale
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il numero del tratto, sulla terza il numero di suddivisioni della trave
Com Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti. Questo indicatore vale sia per la verifica a fessurazione che per il calcolo delle frecce
Fessu	: Fessura limite e fessura di calcolo espressa in mm; se la trave non risulta fessurata l'ampiezza di calcolo sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Concio	: Numero del concio in cui si è avuta la massima fessura
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente asse vettore X
Mf Y	: Momento flettente asse vettore Y
N	: Sforzo normale
Frecce	: Freccia limite e freccia massima di calcolo
Combin	: Numero della combinazione che ha prodotto la freccia massima
Com Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul calcestruzzo, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul calcestruzzo
σ_{lim}	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
σ_{cal}	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ²
Concio	: Numero del concio in cui si è avuta la massima tensione
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente asse vettore X
Mf Y	: Momento flettente asse vettore Y
N	: Sforzo normale

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

<i>Quota N.ro:</i>	: Quota a cui si trova l'elemento
<i>Perim. N.ro</i>	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
<i>Nodo 3d N.ro</i>	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
<i>N_x</i>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
<i>N_y</i>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
<i>T_{xy}</i>	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
<i>M_x</i>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N _x . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M _{xy}
<i>M_y</i>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N _y . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M _{xy}
<i>M_{xy}</i>	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
<i>ε_x *10000</i>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x *10000 (Es. 0.35% = 35)
<i>ε_y *10000</i>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y *10000 (Es. 0.35% = 35)
<i>ε_{fx} *10000</i>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x *10000 (Es. 1% = 100)
<i>ε_{fy} *10000</i>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y *10000 (Es. 1% = 100)
<i>A_x superiore</i>	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
<i>A_y superiore</i>	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
<i>A_x inferiore</i>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
<i>A_y inferiore</i>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
<i>A_{tag}</i>	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
<i>σ_t</i>	: Tensione massima di contatto con il terreno
<i>E_{ta}</i>	: Abbassamento verticale del nodo in esame
<i>F_{punz}</i>	: Forza punzonante sulla piastra
<i>A_{punz}</i>	: Armatura sufficiente da sola ad assorbire la forza punzonante

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ε vengono sostituite con:

Molt.	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
x/d	: Posizione adimensionalizzata dell'asse neutro rispettivamente nelle direzioni X e Y

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Quota	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim.	: Numero identificativo del macro-elemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm

Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina Carico	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Gruppo Quote	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
Generatrice	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale ha l'asse x nella direzione del setto e l'asse y verticale)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale. (Ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
ε_{cx}* 10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x × 10000 (Es. 0.35% = 35)
ε_{cy}* 10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y × 10000 (Es. 0.35% = 35)
ε_{fx}* 10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x × 10000 (Es. 1% = 100)
ε_{fy}* 10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y × 10000 (Es. 1% = 100)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. (Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σ_t	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ϵ vengono sostituite con:

Molt. : *Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y*

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Gr.Q	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
Gen	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb. Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm
Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina Carico	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE

Modo N.ro	Pulsazione (rad/sec)	Periodo (sec)	Smorz Mod(%)	Sd/g SLO	Sd/g SLD	Sd/g SLV X	Sd/g SLV Y	Sd/g SLC X	Sd/g SLC Y	Piano N.ro	X (m)	Y (m)	Rot (rad)
1	33,154	0,18952	5,0	0,047	0,061	0,046	0,046			1	0,490922	0,000047	-,000008
2	55,502	0,11321	5,0	0,047	0,061	0,046	0,046			1	0,172912	-,457747	0,076488
3	57,590	0,10910	5,0	0,047	0,061	0,046	0,046			1	-,000281	0,491683	-,000124

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	2,037	100,00	4,15	1	0,19	0,00	0,00	0,06
2	0,000	0,01	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	2,037	100,00	4,15	1	0,25	0,00	0,00	0,07
2	0,000	0,01	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	2,037	100,00	4,15	1	0,19	0,00	0,00	0,05
2	0,000	0,01	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,12
2	0,003	0,16	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	2,037	100,00	4,15	1	0,00	0,19	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,15
2	0,003	0,16	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	2,037	100,00	4,15	1	0,00	0,25	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 4.14

Massa totale (t): 4.14

Rapporto:1

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,000	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,11
2	0,003	0,16	0,00	1	0,00	0,00	0,00	
3	2,037	100,00	4,15	1	0,00	0,19	0,00	

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.			INVILUPPO S.L.O.			
Filo	Quota	Quota	Nodo	Nodo	Sis	Spostam.	Spostam.	Sis	Spostam.	Spostam.	Stringa di

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

N.ro	inf. (m)	sup. (m)	inf. N.ro	sup. N.ro	ma Nro	Calcolo (mm)	Limite (mm)	ma Nro	Calcolo (mm)	Limite (mm)	Controllo Verifica
1	0,00	3,40	5	17	1	0,565	19,000	1	0,434	7,600	VERIFICATO
4	0,00	3,40	1	18	1	0,566	19,000	1	0,435	7,600	VERIFICATO
9	0,00	3,40	3	19	1	0,566	19,000	1	0,435	7,600	VERIFICATO
12	0,00	3,40	12	20	1	0,565	19,000	1	0,434	7,600	VERIFICATO
13	0,00	3,40	16	23	1	0,566	19,000	1	0,435	7,600	VERIFICATO
14	0,00	3,40	6	21	1	0,566	19,000	1	0,435	7,600	VERIFICATO
15	0,00	3,40	15	24	1	0,567	19,000	1	0,436	7,600	VERIFICATO
16	0,00	3,40	14	22	1	0,567	19,000	1	0,436	7,600	VERIFICATO

BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE														
IDENTIFICATORE		BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE							RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI					
PIANO N.ro	QUOTA (m)	PESO (t)	XG (m)	YG (m)	XR (m)	YR (m)	DX (m)	DY (m)	Lpianta (m)	Bpianta (m)	Rig.FleX (t/m)	Rig.FleY (t/m)	RigTors. (t/m)	r / ls
1	3,40	4,15	6,00	2,26	5,99	2,26	0,00	0,00	5,72	11,99	465	1403	53674	1,61

VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO														
				DIREZIONE X					DIREZIONE Y					
Piano N.ro	Quota (m)	Peso (t)	Variaz. (%)	Tagliante (t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz (%)	Teta	Tagliante (t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz (%)	Teta	
1	3,40	4,15	0,0	0,19	0,41	465	0,0	0,011	0,19	0,14	1403	0,0	0,006	

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																											
Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final SgmT	T r a t	Sez Bas n	C o n	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co Nr	GamRd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ /d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRld (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun	Fi		
4	0,00	11	1	30	1,10	-0,3	0,0	20	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,6	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	0	1	0,0	16	95	8	
8	0,00	40	3	1	1,10	1,6	0,0	23	1	0	8,0	8,0	1	0,0	0,7	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	0	1	0,0	16	21	8	
2.5	0,41	100	5	1	1,10	1,6	0,0	23	1	0	8,0	8,0	1	0,0	1,6	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	2	3	0,0	16	95	8	
9	0,00	11	1	21	1,10	-0,2	0,0	20	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,5	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	0	1	0,0	16	95	8	
5	0,00	40	3	1	1,10	1,8	0,0	23	2	1	8,0	8,0	1	0,0	0,9	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	1	1	0,0	16	21	8	
2.5	0,42	100	5	1	1,10	1,8	0,0	23	2	1	8,0	8,0	1	0,0	1,6	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	2	3	0,0	16	95	8	
1	0,00	26	1	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,7	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	1	0,0	16	23	8	
14	0,00	40	3	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	0	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	0	8	
2.5	0,41	100	5	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,3	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	23	8	
6	0,00	13	1	1	1,10	1,4	0,0	24	1	0	6,0	6,0	1	0,0	1,8	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	2	4	0,0	19	95	8	
7	0,00	30	3	1	1,10	1,7	0,0	24	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,1	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	1	3	0,0	22	227	8	
2.5	0,51	100	5	1	1,10	-0,7	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,8	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	4	0,0	19	95	8	
6	0,00	13	1	1	1,10	6,9	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	-3,1	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	7	0,0	19	95	8	
10	0,00	30	3	1	1,10	6,9	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	-3,4	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	5	9	0,0	22	36	8	
2.5	0,49	100	5	1	1,10	-1,3	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-5,4	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	7	12	0,0	19	95	8	
2	0,00	12	1	1	1,10	2,4	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	-2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	6	0,0	19	95	8	
3	0,00	30	3	1	1,10	-0,3	0,0	19	0	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,4	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	3	0,0	22	227	8	
2.5	0,44	100	5	1	1,10	2,6	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	6	0,0	19	95	8	
1	0,00	12	1	17	1,10	-0,6	0,0	19	0	0	6,0	6,0	1	0,0	-0,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	1	1	0,0	19	95	8	
2	0,00	30	3	5	1,10	1,1	0,0	22	1	0	6,0	6,0	1	0,0	1,2	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	3	0,0	22	146	8	
2.5	0,44	100	5	1	1,10	2,4	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	2,2	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	5	0,0	19	95	8	
3	0,00	12	1	1	1,10	2,6	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	-2,8	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	6	0,0	19	95	8	
4	0,00	30	3	1	1,10	-0,9	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,6	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	4	0,0	22	226	8	
2.5	0,44	100	5	1	1,10	-0,8	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	0,9	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	1	2	0,0	19	95	8	
12	0,00	12	1	1	1,10	-0,9	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,2	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	1	2	0,0	19	95	8	
11	0,00	30	3	1	1,10	-1,0	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	1,5	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	4	0,0	22	226	8	
2.5	0,44	100	5	1	1,10	2,6	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	6	0,0	19	95	8	
16	0,00	26	1	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	22	8	
9	0,00	40	3	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	0	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	0	8	
2.5	0,42	100	5	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,5	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	1	0,0	16	22	8	
2	0,00	13	1	1	1,10	-1,2	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	5,2	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	7	11	0,0	19	95	8	
6	0,00	30	3	1	1,10	6,3	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	3,5	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	5	9	0,0	22	36	8	
2.5	0,49	100	5	1	1,10	6,3	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	2,9	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	6	0,0	19	95	8	
3	0,00	13	1	1	1,10	-1,3	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	5,5	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	7	12	0,0	19	95	8	
7	0,00	30	3	1	1,10	7,0	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	3,8	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	5	10	0,0	22	36	8	
2.5	0,50	100	5	1	1,10	7,0	0,0	24	4	1	6,0	6,0	1	0,0	3,3	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	7	0,0	19	95	8	
4	0,00	26	1	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,7	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	1	0,0	16	23	8	
15	0,00	40	3	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	0	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	0	8	
2.5	0,40	100	5	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,3	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	23	8	
7	0,00	13	1	1	1,10	7,8	0,0	24	5	2	6,0	6,0	1	0,0	-3,5	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	5	8	0,0	19	95	8	
11	0,00	30	3	1	1,10	7,8	0,0	24	5	2	6,0	6,0	1	0,0	-4,2	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	5	11	0,0	22	36	8	
2.5	0,50	100	5	1	1,10	-1,4	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-5,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	8	13	0,0	19	95	8	

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE

Filo Iniz. Fin. Ctg0	Quota Iniz. Final SgmT	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE										VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
					Co Nr	GamRd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ /d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRld (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi			
13	0,00		26	1	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	22	8
12	0,00		40	3	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	0	0,0	0,0	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	0	0,0	16	0	8
2.5	0,41		100	5	1	1,10	0,2	0,0	18	0	0	8,0	8,0	1	0,0	0,5	0,0	19,2	52,2	16,4	0,0	0	1	0,0	16	22	8
10	0,00		12	1	1	1,10	2,4	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	-2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	6	0,0	19	95	8
9	0,00		30	3	12	1,10	-0,6	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,5	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	3	0,0	22	146	8
2.5	0,44		100	5	12	1,10	-0,6	0,0	19	1	0	6,0	6,0	1	0,0	0,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	1	1	0,0	19	95	8
11	0,00		12	1	1	1,10	2,6	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	-2,9	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	4	6	0,0	19	95	8
10	0,00		30	3	1	1,10	-0,4	0,0	19	0	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,5	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	4	0,0	22	227	8
2.5	0,44		100	5	1	1,10	2,4	0,0	22	3	1	6,0	6,0	1	0,0	2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	6	0,0	19	95	8
8	0,00		11	1	1	1,10	2,2	0,0	23	2	1	8,0	8,0	1	0,0	-2,2	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	2	4	0,0	16	95	8
12	0,00		40	3	1	1,10	2,2	0,0	23	2	1	8,0	8,0	1	0,0	-1,2	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	1	2	0,0	16	21	8
2.5	0,41		100	5	27	1,10	-0,3	0,0	20	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,9	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	1	1	0,0	16	95	8
5	0,00		11	1	1	1,10	1,2	0,0	23	1	0	8,0	8,0	1	0,0	-1,7	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	1	3	0,0	16	95	8
1	0,00		40	3	1	1,10	1,2	0,0	23	1	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,7	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	0	1	0,0	16	21	8
2.5	0,41		100	5	33	1,10	-0,2	0,0	20	0	0	8,0	8,0	1	0,0	-0,4	0,0	19,2	52,2	25,4	0,0	0	0	0,0	16	95	8
5	0,00		13	1	1	1,10	-1,3	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	3,8	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	5	8	0,0	19	95	8
6	0,00		30	3	1	1,10	2,0	0,0	24	1	0	6,0	6,0	1	0,0	1,7	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	4	0,0	22	161	8
2.5	0,49		100	5	1	1,10	1,8	0,0	24	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-1,8	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	4	0,0	19	95	8
7	0,00		13	1	1	1,10	-0,7	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	2,7	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	3	6	0,0	19	95	8
8	0,00		30	3	1	1,10	2,5	0,0	24	2	1	6,0	6,0	1	0,0	-1,9	0,0	10,0	38,0	15,0	0,0	2	5	0,0	22	241	8
2.5	0,50		100	5	1	1,10	-1,4	0,0	13	1	0	6,0	6,0	1	0,0	-4,0	0,0	11,5	44,0	17,3	0,0	5	9	0,0	19	95	8

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE

Filo Iniz. Fin. Ctg0	Quota Iniz. Final AmpC	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE										VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ /d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRld (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1	3,40		1	1	24	-0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	0,6	0,0	18,3	18,3	2,2	0,0	3	1	0,0	6	30	8
9	3,40		30	3	1	0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	0,5	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	2	4	0,0	19	362	8
2.5	1,00		30	5	21	-0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	-0,6	0,0	18,3	18,3	2,2	0,0	3	1	0,0	6	30	8
4	3,40		1	1	30	-0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	0,6	0,0	18,3	18,3	2,2	0,0	3	1	0,0	6	30	8
12	3,40		30	3	1	0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	0,5	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	2	4	0,0	19	362	8
2.5	1,00		30	5	27	-0,3	0,0	0,0	25	2	1	4,0	4,0	1	0,0	-0,6	0,0	18,3	18,3	2,2	0,0	3	1	0,0	6	30	8
1	3,40		1	1	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	36,5	36,5	6,4	0,0	0	0	0,0	6	23	8
14	3,40		30	3	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	0	8
2.5	1,00		30	5	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	23	8
9	3,40		1	1	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	36,5	36,5	6,4	0,0	0	0	0,0	6	22	8
16	3,40		30	3	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	0	8
2.5	1,00		30	5	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	22	8
12	3,40		1	1	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	36,5	36,5	6,4	0,0	0	0	0,0	6	22	8
13	3,40		30	3	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	0	8
2.5	1,00		30	5	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	22	8
4	3,40		1	1	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	36,5	36,5	6,4	0,0	0	0	0,0	6	23	8
15	3,40		30	3	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	0	8
2.5	1,00		30	5	1	0,0	0,0	0,0	25	0	0	4,0	4,0	1	0,0	0,1	0,0	11,5	11,5	2,0	0,0	0	0	0,0	19	23	8

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI

Filo Iniz. Fin. Ctg0	Quota Iniz. Final N/Nc	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE										VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ /d	εf% 100	εc% 100	Area cmq b h	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRld (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1	0,00		1	1	17	-0,2	-0,2	-1,4		1	1	4,3	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	117	8
1	3,40		30	3	12	0,1	-0,1	-0,9		0	0	4,3	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	0	1	0,0	19	107	8
2.5	0,01		30	5	24	0,3	0,0	-0,7		1	1	4,4	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	127	8
4	0,00		1	1	7	-0,2	0,2	-1,4		1	1	4,3	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	117	8
4	3,40		30	3	2	0,1	0,1	-0,9		0	0	4,3	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	0	1	0,0	19	107	8
2.5	0,01		30	5	30	0,3	0,0	-0,7		1	1	4,4	4,2	1	0,0	-0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	127	8
9	0,00		1	1	12	0,2	-0,2	-1,4		1	1	4,3	4,2	1	0,0	0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	117	8
9	3,40		30	3	17	-0,1	-0,1	-0,9		0	0	4,3	4,2	1	0,0	0,1	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	0	1	0,0	19	107	8
2.5	0,01		30	5	21	-0,3	0,0	-0,7		1	1	4,4	4,2	1	0,0	0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	127	8
12	0,00		1	1	2	0,2	0,2	-1,4		1	1	4,3	4,2	1	0,0	0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	117	8
12	3,40		30	3	7	-0,1	0,1	-0,9		0	0	4,3	4,2	1	0,0	0,1	0,0	11,6	11,6	0,8	0,0	0	1	0,0	19	107	8
2.5	0,01		30	5	27	-0,3	0,0	-0,7		1	1	4,4	4,2	1	0,0	0,1	0,0	18,4	18,4	1,3	0,0	0	0	0,0	12	127	8

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE

			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI							
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce limite calc	mm bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)
4	0,00		Rara										Rara cls	168,0	2,9	5	1	0,9	0,0	0,0
8	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	0,9	0,0	0,0		Rara fer	3600	100	5	1	0,9	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	0,9	0,0	0,0		Perm cls	126,0	2,9	5	1	0,9	0,0	0,0
9	0,00		Rara										Rara cls	168,0	3,2	5	1	1,0	0,0	0,0
5	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	1,0	0,0	0,0		Rara fer	3600	113	5	1	1,0	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	1,0	0,0	0,0		Perm cls	126,0	3,2	5	1	1,0	0,0	0,0
1	0,00		Rara										Rara cls	168,0	0,3	1	1	0,1	0,0	0,0
14	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	14	1	1	0,1	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,1	0,0	0,0		Perm cls	126,0	0,3	1	1	0,1	0,0	0,0
6	0,00		Rara										Rara cls	168,0	4,1	3	1	1,1	0,0	0,0
7	0,00		Freq	0,3	0,000	0	3	1	1,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	111	3	1	1,1	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	3	1	1,1	0,0	0,0		Perm cls	126,0	4,1	3	1	1,1	0,0	0,0
6	0,00		Rara										Rara cls	168,0	17,2	1	1	4,6	0,0	0,0
10	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	4,6	0,0	0,0		Rara fer	3600	469	1	1	4,6	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	126,0	17,2	1	1	4,6	0,0	0,0
2	0,00		Rara										Rara cls	168,0	7,2	5	1	1,7	0,0	0,0
3	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	1,7	0,0	0,0		Rara fer	3600	242	5	1	1,7	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	1,7	0,0	0,0		Perm cls	126,0	7,2	5	1	1,7	0,0	0,0
1	0,00		Rara										Rara cls	168,0	6,5	5	1	1,5	0,0	0,0
2	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	1,5	0,0	0,0		Rara fer	3600	220	5	1	1,5	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	1,5	0,0	0,0		Perm cls	126,0	6,5	5	1	1,5	0,0	0,0
3	0,00		Rara										Rara cls	168,0	7,2	1	1	1,7	0,0	0,0
4	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	1,7	0,0	0,0		Rara fer	3600	243	1	1	1,7	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	1,7	0,0	0,0		Perm cls	126,0	7,2	1	1	1,7	0,0	0,0
12	0,00		Rara										Rara cls	168,0	7,4	5	1	1,7	0,0	0,0
11	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	1,7	0,0	0,0		Rara fer	3600	250	5	1	1,7	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	1,7	0,0	0,0		Perm cls	126,0	7,4	5	1	1,7	0,0	0,0
16	0,00		Rara										Rara cls	168,0	0,4	5	1	0,1	0,0	0,0
9	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	0,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	15	5	1	0,1	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	0,1	0,0	0,0		Perm cls	126,0	0,4	5	1	0,1	0,0	0,0
2	0,00		Rara										Rara cls	168,0	15,7	5	1	4,2	0,0	0,0
6	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	4,2	0,0	0,0		Rara fer	3600	429	5	1	4,2	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	4,2	0,0	0,0		Perm cls	126,0	15,7	5	1	4,2	0,0	0,0
3	0,00		Rara										Rara cls	168,0	17,4	5	1	4,7	0,0	0,0
7	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	4,7	0,0	0,0		Rara fer	3600	476	5	1	4,7	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	4,7	0,0	0,0		Perm cls	126,0	17,4	5	1	4,7	0,0	0,0
4	0,00		Rara										Rara cls	168,0	0,3	1	1	0,1	0,0	0,0
15	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	14	1	1	0,1	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,1	0,0	0,0		Perm cls	126,0	0,3	1	1	0,1	0,0	0,0
7	0,00		Rara										Rara cls	168,0	19,2	1	1	5,2	0,0	0,0
11	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	5,2	0,0	0,0		Rara fer	3600	525	1	1	5,2	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	5,2	0,0	0,0		Perm cls	126,0	19,2	1	1	5,2	0,0	0,0
13	0,00		Rara										Rara cls	168,0	0,4	5	1	0,1	0,0	0,0
12	0,00		Freq	0,3	0,000	0	5	1	0,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	14	5	1	0,1	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	5	1	0,1	0,0	0,0		Perm cls	126,0	0,4	5	1	0,1	0,0	0,0
10	0,00		Rara										Rara cls	168,0	6,6	1	1	1,5	0,0	0,0
9	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	1,5	0,0	0,0		Rara fer	3600	223	1	1	1,5	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	1,5	0,0	0,0		Perm cls	126,0	6,6	1	1	1,5	0,0	0,0
11	0,00		Rara										Rara cls	168,0	7,4	1	1	1,7	0,0	0,0
10	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	1,7	0,0	0,0		Rara fer	3600	250	1	1	1,7	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	1,7	0,0	0,0		Perm cls	126,0	7,4	1	1	1,7	0,0	0,0
8	0,00		Rara										Rara cls	168,0	4,2	1	1	1,3	0,0	0,0
12	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	1,3	0,0	0,0		Rara fer	3600	146	1	1	1,3	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	1,3	0,0	0,0		Perm cls	126,0	4,2	1	1	1,3	0,0	0,0
5	0,00		Rara										Rara cls	168,0	2,0	1	1	0,6	0,0	0,0
1	0,00		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,6	0,0	0,0		Rara fer	3600	71	1	1	0,6	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,6	0,0	0,0		Perm cls	126,0	2,0	1	1	0,6	0,0	0,0
5	0,00		Rara										Rara cls	168,0	4,9	3	1	1,3	0,0	0,0
6	0,00		Freq	0,3	0,000	0	3	1	1,3	0,0	0,0		Rara fer	3600	133	3	1	1,3	0,0	0,0
			Perm	0,2	0,000	0	3	1	1,3	0,0	0,0		Perm cls	126,0	4,9	3	1	1,3	0,0	0,0
7	0,00		Rara										Rara cls	168,0	6,1	3	1	1,6	0,0	0,0
8	0,00		Freq	0,3	0,000	0	3	1	1,6	0,0	0,0		Rara fer	3600	164	3	1	1,6	0,0	0,0

Cimitero comunale di Lampedusa – BLOCCO LOCULI B

STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE

STAMP A VERIFICA CARATTERISTICA																						
			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI									
Filo	Quota	Tra	Combi	Fessu. mm	dist	Con	Com	Mf X	Mf Y	N	Frecce	mm	Com	Combinaz	σ lim.	σ cal.	Co	Comb	Mf X	Mf Y	N	
In fi	In Fi	tto	Caric	lim cal	mm	cio	bin	(t*m)	(t*m)	(t)	limite calc	bin	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	nc		(t*m)	(t*m)	(t)		
			Perm	0,2	0,000	0	3	1	1,6	0,0	0,0				Perm cls	126,0	6,1	3	1	1,6	0,0	0,0

STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE

			FESSURAZIONE									FRECCHE			TENSIONI								
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t'm)	Mf Y (t'm)	N (t)	Frecce limite calc	mm	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t'm)	Mf Y (t'm)	N (t)		
1	3,40		Rara											Rara cls	168,0	11,8	3	1	0,3	0,0	0,0		
9	3,40		Freq	0,3	0,000	0	3	1	0,3	0,0	0,0	14,1	1,0	1	Rara fer	3600	283	3	1	0,3	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	3	1	0,3	0,0	0,0	14,1	1,0	1	Perm cls	126,0	11,8	3	1	0,3	0,0	0,0	
4	3,40		Rara											Rara cls	168,0	11,7	3	1	0,3	0,0	0,0		
12	3,40		Freq	0,3	0,000	0	3	1	0,3	0,0	0,0	14,1	1,0	1	Rara fer	3600	282	3	1	0,3	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	3	1	0,3	0,0	0,0	14,1	1,0	1	Perm cls	126,0	11,7	3	1	0,3	0,0	0,0	
1	3,40		Rara											Rara cls	168,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0		
14	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Rara fer	3600	25	1	1	0,0	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Perm cls	126,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0	
9	3,40		Rara											Rara cls	168,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0		
16	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Rara fer	3600	25	1	1	0,0	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Perm cls	126,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0	
12	3,40		Rara											Rara cls	168,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0		
13	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Rara fer	3600	25	1	1	0,0	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Perm cls	126,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0	
4	3,40		Rara											Rara cls	168,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0		
15	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Rara fer	3600	25	1	1	0,0	0,0	0,0	
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1	Perm cls	126,0	1,0	1	1	0,0	0,0	0,0	

STAMPA VERIFICHE S.L.E. PILASTRI

			FESSURAZIONE								FRECCHE			TENSIONI								
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)		
1	0,00		Rara										Rara cls	168,0	9,3	1	1	0,2	0,0	-0,6		
1	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,2	0,0	-0,6		Rara fer	3600	116	1	1	0,2	0,0	-0,6		
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,2	0,0	-0,6		Perm cls	126,0	9,3	1	1	0,2	0,0	-0,6		
4	0,00		Rara										Rara cls	168,0	9,3	1	1	0,2	0,0	-0,6		
4	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	0,2	0,0	-0,6		Rara fer	3600	116	1	1	0,2	0,0	-0,6		
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	0,2	0,0	-0,6		Perm cls	126,0	9,3	1	1	0,2	0,0	-0,6		
9	0,00		Rara										Rara cls	168,0	9,3	1	1	-0,2	0,0	-0,6		
9	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	-0,2	0,0	-0,6		Rara fer	3600	116	1	1	-0,2	0,0	-0,6		
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	-0,2	0,0	-0,6		Perm cls	126,0	9,3	1	1	-0,2	0,0	-0,6		
12	0,00		Rara										Rara cls	168,0	9,3	1	1	-0,2	0,0	-0,6		
12	3,40		Freq	0,3	0,000	0	1	1	-0,2	0,0	-0,6		Rara fer	3600	116	1	1	-0,2	0,0	-0,6		
			Perm	0,2	0,000	0	1	1	-0,2	0,0	-0,6		Perm cls	126,0	9,3	1	1	-0,2	0,0	-0,6		

