

REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI VITERBO
COMUNE DI VITERBO - COMUNE DI MONTEFIASCONE

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
DELLA POTENZA DI 96 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI VITERBO E
MONTEFIASCONE**

Denominazione impianto:

EOLICO VITERBO - MONTEFIASCONE



Committenza:



WIND ENERGY 3 S.r.l.
Via Giuseppe Taschini, 19
01033 Civita Castellana (VT)
P.IVA e C.F. 02445320563



Progettazione:



Progettazione impianti
progettazione e sviluppo
energie da fonti rinnovabili
Via Giuseppe Taschini, 19
01033 Civita Castellana
P.IVA 02030790568

Per. Ind. Lamberto Chiodi
Per. Ind. Danilo Rocco
Dott. Agr. Alberto Cardarelli
Dott. Geol. Emma Bernardini
Dott. Ing. Enzo Alessandroni
Restituzione Grafica Azzurra Salari
Anna Lisa Chiodi

Documento:

Denominazione elaborato:

REL. 3

Relazione Geotecnica e Sismica - Calcoli Preliminari Strutture Edili

Revisione:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO
00	26/04/2023	Prima emissione		

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA DI FONDAZIONE	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
5	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA	7
6	CARICHI AGENTI	7
7	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	10
8	VERIFICHE STRUTTURALI SECONDO IL DM 17/01/2018	12
9	RELAZIONE DI CALCOLO.....	15
10	RELAZIONE GEOTECNICA.....	
11	COLLEGAMENTI STRADALI E PIAZZOLE	

1 PREMESSA

Progetto relativo alla costruzione di un parco eolico, composto da n. 16. aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6.0MW / 6.2MW, per una potenza complessiva di 96 MW, da ubicarsi del Comune di Viterbo e Montefiascone in Provincia di Viterbo.

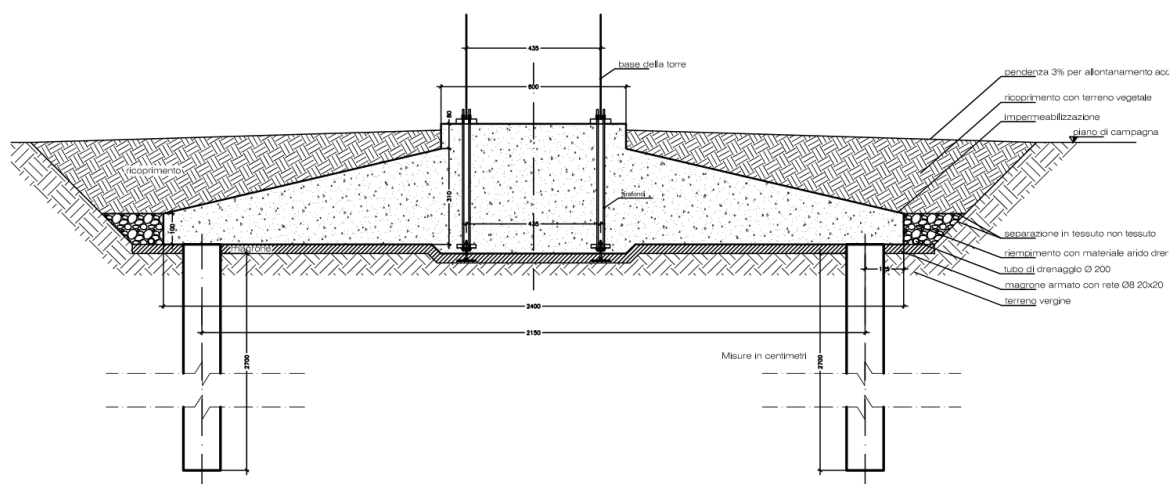
La presente relazione ha per oggetto:

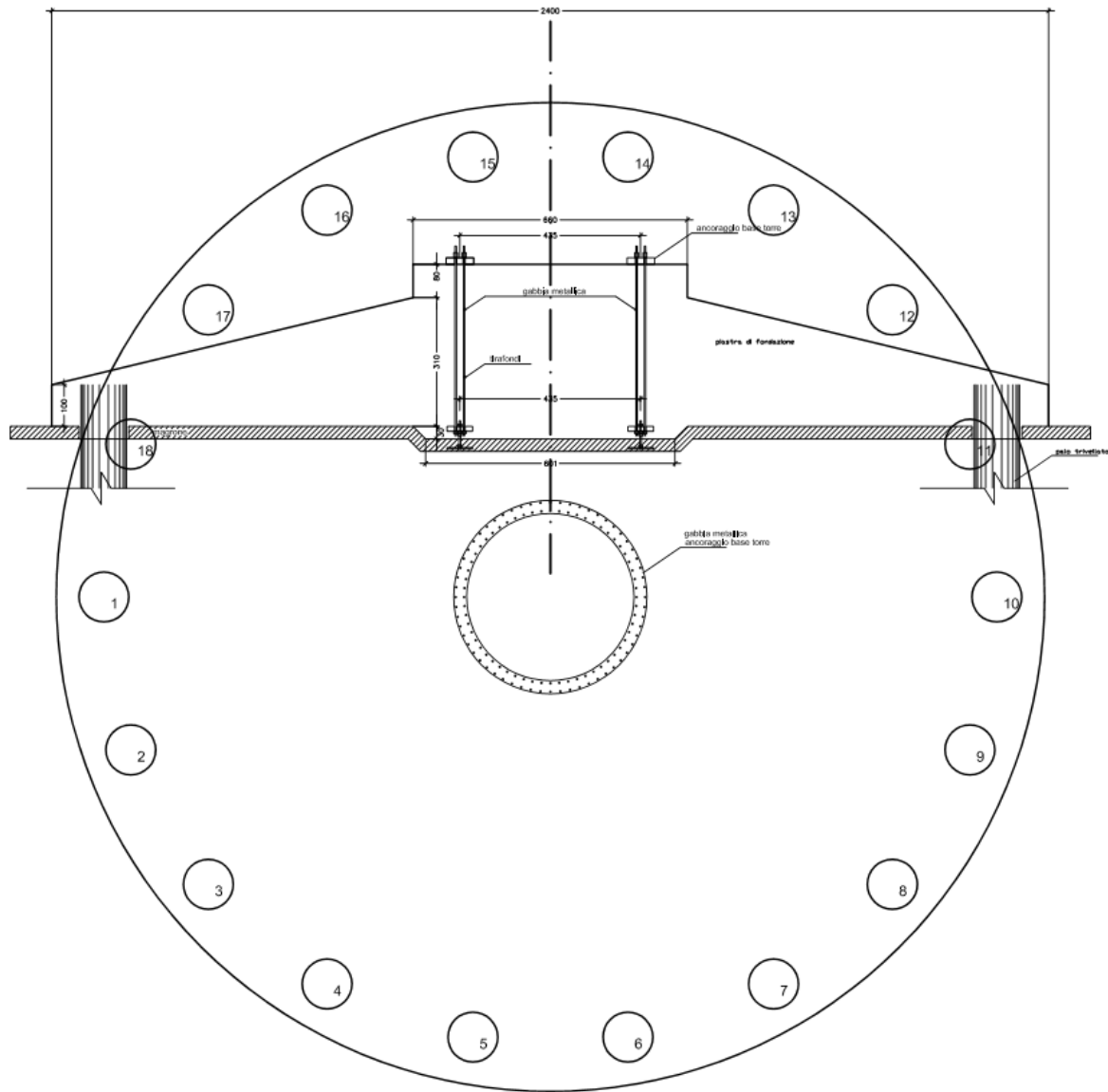
- i calcoli di predimensionamento, con le relative verifiche agli Stati Limite Ultimi, delle opere di fondazione previste in progetto;
- le verifiche geotecniche condotte, agli stati limite ultimi, sulle opere di fondazione.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA DI FONDAZIONE

Il dimensionamento effettuato in questa fase tiene conto di un modello tipologico di aerogeneratore fornito da SIEMENS Tipo SG 6.0-170; si prevede la realizzazione di opere di fondazione del tipo indiretto in relazione alla stratigrafia locale del terreno. La fondazione indiretta sarà costituita da un plinto circolare, avente diametro pari a 24,00 m, posto su 18 pali di diametro $\Phi 1200$ e lunghezza pari a 27,00 m.

La piastra di fondazione avrà forma in pianta circolare di 24,00 m di diametro e sezione trapezoidale con altezza al bordo pari a 1,00 m e in corrispondenza della parte centrale (a 2,20m dal centro) pari a 3,10 m, a cui si aggiungono altri 80 cm di colletto superiore dove trova alloggiamento la base della torre e un approfondimento di 30cm a coprire la piastra inferiore di ancoraggio della gabbia di tirafondi.





Pianta

All'interno del plinto di fondazione sarà annegata una gabbia di ancoraggio metallica cilindrica dotata di una piastra superiore di ripartizione dei carichi ed una piastra inferiore di ancoraggio. Entrambe le piastre sono dotate di due serie concentriche di fori che consentiranno il passaggio di barre filettate ad alta resistenza di diametro 36 mm, che, tramite dadi, garantiscono il corretto collegamento delle due piastre. Alla quota di imposta della piastra di fondazione sarà realizzato uno strato di drenaggio di adeguato spessore, munito di tubazione di drenaggio forata per l'allontanamento delle acque dalla fondazione.

Si rimanda in ogni caso al progetto esecutivo per maggiori dettagli sulla geometria le dimensioni del plinto e dei pali per ogni torre, in funzione anche delle caratteristiche specifiche del sito di ciascuna posizione.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione sono:

- “Norme Tecniche per le Costruzioni”, D.M. 17/01/2018.
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/01/2019
- Legge n. 1086 del 05.11.1971 “Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso, ed a struttura metallica”;

3.1 VITA NOMINALE, CLASSE D’USO, PERIODO DI RIFERIMENTO

Tipo di costruzione: 2

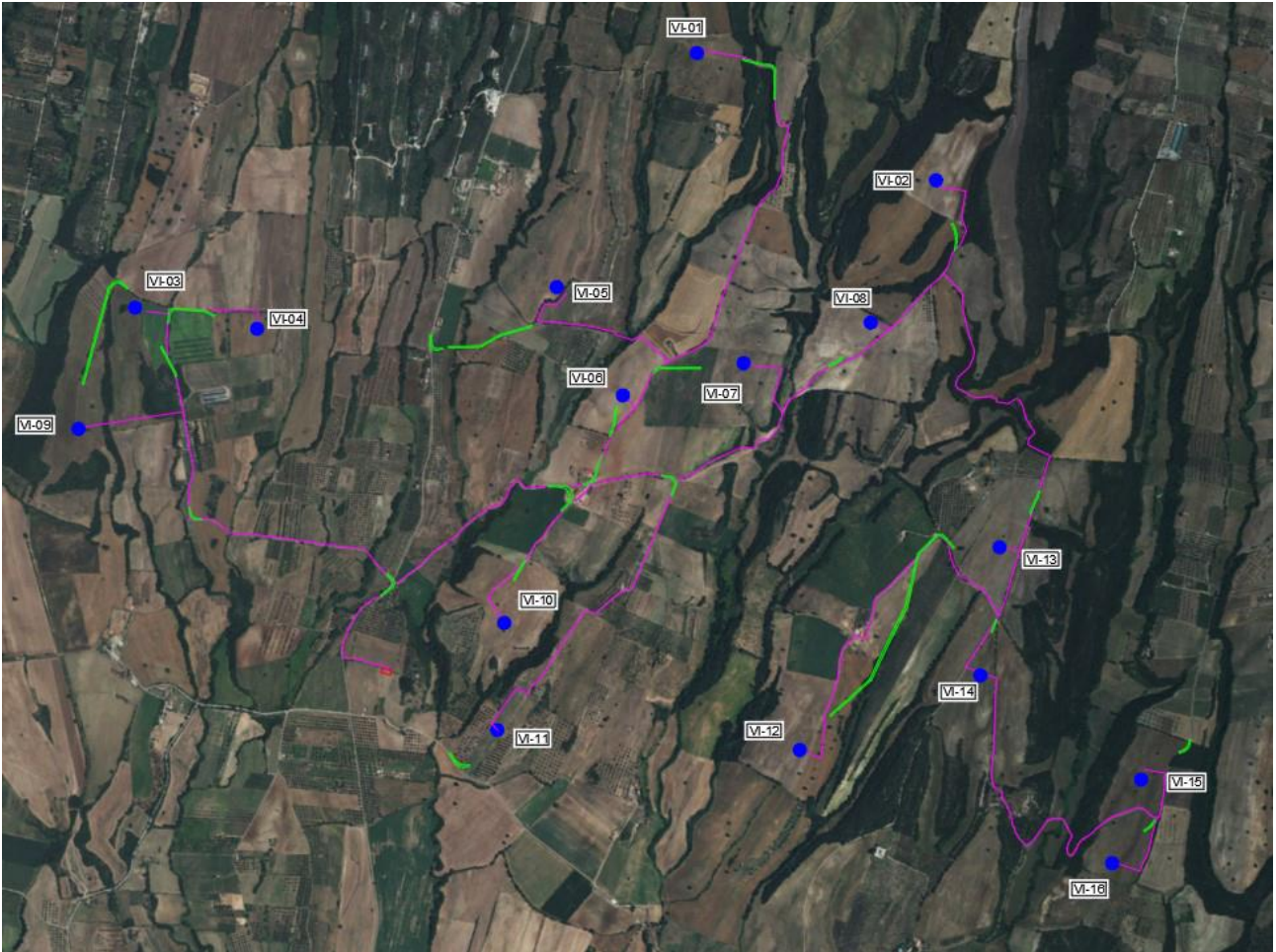
Vita nominale: $VN \geq 50$ anni

Classe d’uso: II

Periodo di riferimento: $VR = 50$ anni.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto insisterà nel territorio del Comune di Marta e Comune di Capodimonte.



Coordinate punto centrale

42.° N

11.° E

5 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Come illustrato nella relazione geologica, la situazione litostratigrafica, geotecnica, geosismica ed idrogeologica dell'area oggetto di studio, è stata ricostruita sulla base dei dati ottenuti dai sondaggi geognostici pregressi effettuati in aree adiacenti al sito in

XF horizontal

ZF vertically upwards in direction of the tower axis

VF horizontally sideways, so that XF, YF, ZF rotated clockwise

Figura 1- Sistema di coordinate (SG 6.0-170 Foundation Loads T115-50A)

CARICHI AGENTI DICHIARATI DAL COSTRUTTORE SG

Load case	Load factor	F _x (kN)	F _y (kN)	F _z (kN)	F _{xy} (kN)	M _x (kNm)	M _y (kNm)	M _z (kNm)	M _{xy} (kNm)
Dlc22_3bn_V11.0_n_s7	1,1	1688,55	55,55	-7508,71	1689,47	4580,25	196184,46	412,39	196237,91
Dlc22_3bn_V11.0_n_s7	1.0	1535,05	50,5	-6826,1	1535,88	4163,87	178349,5	374,9	178398,1

Tabella 1 – Carichi estremi agenti alla base dell'aerogeneratore

Load case	F _x (kN)	F _y (kN)	F _z (kN)	F _{xy} (kN)	M _x (kNm)	M _y (kNm)	M _z (kNm)	M _{xy} (kNm)
Dlc62_V42.5_060_s9	1535,05	50,5	-6826,1	1535,88	4163,87	178349,5	374,9	178398,1

Tabella 2 – Carichi caratteristici agenti alla base dell'aerogeneratore

pf=0.01000	Tower loads at section							
Section Height from bottom (m)	F _x (KN)	F _y (KN)	F _{xy} (KN)	F _z (KN)	M _x (KNm)	M _y (KNm)	M _{xy} (KNm)	M _z (KNm)
0	1002,07	123,15	1002,48	-6629,52	18223,36	119459,49	119805,99	4928,71

Tabella 3 – Carichi quasi permanenti agenti alla base dell'aerogeneratore

Tra i carichi sopra riportati consideriamo quelli caratteristici (non amplificati) e li amplifichiamo dei coefficienti di sicurezza previsti dalle NTC2018 (DM 17/01/2018), peraltro più cautelativi di quelli indicati dal costruttore.

Tutti i carichi sono dati con riferimento all'intersezione dell'asse della torre con l'estradosso dell'opera di fondazione.

Il carico dovuto alla neve non viene considerato, in quanto non esistono reali possibilità di accumulo significativo di neve sia sulla navicella che sulle pale. Oltre a tali sollecitazioni, si è considerato agente sulle opere di fondazione un carico uniformemente distribuito per tenere conto del terreno di ricoprimento della fondazione. Per la verifica degli elementi strutturali del nodo torre/plinto di fondazione e per la verifica delle fondazioni, alle sollecitazioni sopra riportate, sono stati applicati i fattori parziali di sicurezza riportati nella tabella 6.2.1 del D.M. 17 gennaio 2018.

Per ognuna delle quattro condizioni di carico, le sollecitazioni sono state combinate secondo quanto previsto al punto 2.5.3 del D.M. 17/01/2018 (equazione 2.5.1):

dove:

G sono le azioni permanenti, azioni che agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo. Esse sono:

- peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo) (G1);
- peso proprio di tutti gli elementi non strutturali (G2);
- spostamenti e deformazioni imposti, previsti dal progetto e realizzati all'atto della costruzione;
- pretensione e precompressione (P);
- spostamenti differenziali;
- Q sono le azioni variabili, azioni agenti sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo, suddivise come:
 - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
 - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura.

In tale equazione, le azioni orizzontali ed i momenti flettenti provenienti dalla torre sono stati considerati come azioni variabili, applicando quindi un coefficiente moltiplicativo pari a 1,50 così come previsto al punto 6.2.3.1.1 del D.M. 17/01/2018.

7 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Per poter garantire la durabilità delle opere in c.a. ed i livelli di sicurezza prefissati è di fondamentale importanza definire i requisiti delle materie prime usate che la definizione delle modalità di esecuzione. Per tale motivo, il calcestruzzo viene specificato come «miscela progettata» con riferimento alle proprietà richieste (calcestruzzo a prestazione).

Con «calcestruzzo a prestazione» secondo le Linee Guida e la norma UNI EN 206-1 si intende un calcestruzzo per il quale il Progettista ha la responsabilità di specificare le prestazioni richieste ed eventuali ulteriori caratteristiche e per il quale l'Appaltatore è responsabile della fornitura di una miscela conforme alle prestazioni richieste e alle eventuali ulteriori caratteristiche.

Tutti i materiali dovranno essere:

- identificati univocamente a cura del produttore;
- qualificati sotto la responsabilità del produttore;
- accettati dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione.

Il calcestruzzo viene specificato come «miscela progettata» con riferimento alle proprietà richieste (calcestruzzo a prestazione) ed in conformità alle norme UNI di riferimento (UNI EN 206-1, UNI EN 11417-2, UNI EN 11414-1, UNI EN 934 – UNI EN 12350-2, UNI EN 12350-4, etc.). L'acciaio dovrà essere prodotto da stabilimenti dotati di un sistema permanente di controllo interno alla produzione che deve assicurare il mantenimento dello stesso livello di affidabilità nella conformità del prodotto finito. Il sistema di qualità del prodotto deve essere predisposto in coerenza alla Norma UNI EN ISO 9001:2000 e certificato da parte di un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Ai fini della certificazione del sistema di gestione della qualità del processo produttivo, il produttore e l'organismo di certificazione del processo potranno fare utile riferimento alle indicazioni contenute nelle Norme UNI EN 10080:2005, della serie UNI EN 10025:2005, UNI EN 10210:2006 e UNI EN 10219:2006.

Le caratteristiche dei materiali utilizzate a titolo d'esempio in questa fase, per il predimensionamento delle fondazioni, sono:

- Acciaio: B450C;
- Calcestruzzo per i plinti: C45/55, $R'_{ck}=55 \text{ N/mm}^2$;
- Calcestruzzo per i pali: C28/35, $R'_{ck}=35 \text{ N/mm}^2$.
- Calcestruzzo per il piedistallo C45/55, $R'_{ck} = 55 \text{ N/mm}^2$;
- Classe di posizione ambientale: 2°, XC2;
- Classe di consistenza al momento del getto S4;
- Dimensione massima aggregati 25 mm;
- Copriferro minimo 50 mm;
- Rapporto A/C < 0,50;
- Contenuto minimo di cemento = 320 Kg/m³;
- Tipo di cemento: cemento Portland definito dalla UNI EN 197-1 come CEM II di classe 32.5R, oppure cemento d'altoforno definito dalla UNI EN 197-1 come CEM III/A o CEM III/B di classe 32.5R.
- Additivi superfluidificanti ai polycarbossilati eteri provvisti di marcature CE conforme ai prospetti 3.1 e 3.2 della norma UNI EN 934-2, nel caso in cui il getto sia effettuato nei mesi invernali;

Additivo superfluidificante ritardante ai polycarbossilati eteri provvisto di marcatura CE conforme ai prospetti 11.1 ed 11.2 della norma UNI EN 934-2; nel caso in cui il getto sia realizzato nei mesi estivi.

8 VERIFICHE STRUTTURALI SECONDO IL DM 17/01/2018

8.1 GENERALITÀ'

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

Secondo quanto previsto dalla normativa al punto 6.4.2.1, le verifiche devono essere effettuate almeno nei confronti dei seguenti stati limite:

- SLU di tipo strutturale (STR): raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali, accertando per ogni stato limite considerato che la sollecitazione agente sia minore o al più uguale a quella resistente;
- di tipo GEO verranno riportate nella relativa relazione geotecnica.

Le verifiche di cui sopra devono essere effettuate, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tab. 6.2. I (coefficienti moltiplicativi per le azioni), 6.2.II (coefficienti moltiplicativi per i parametri geotecnici) e 6.4.I (coefficienti divisori della resistenza), seguendo il seguente approccio:

Approccio 2:

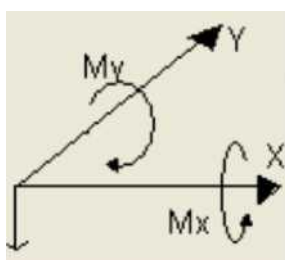
Un'unica combinazione (A1+M1+R3).

La verifica di stabilità globale deve essere effettuata analogamente a quanto previsto nel capitolo 6.8 secondo la combinazione 2 dell'approccio 1 (A2+M2+R2), tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II, 6.4.II e 6.4.VI.

Nelle verifiche agli SLU di tipo strutturale il coefficiente γ_R non deve essere portato in conto.

8.2 CARICHI APPLICATI PER ANALISI FEM

Le azioni provenienti dalla struttura in elevazione sono state applicate al modello FEM della piastra di fondazione in accordo al sistema di riferimento del software, rappresentato nella figura seguente.



La direzione lungo cui agisce l'azione risultante è stata quindi posta coincidente con uno degli assi principali della fondazione, allo scopo di studiare le sollecitazioni radiali e tangenziali agenti lungo la direttrice maggiormente sollecitata ed estendere i risultati dell'analisi alla totalità della fondazione.

Le azioni sono state distribuite in un numero di 18 punti.

8.3 CRITERI GENERALI DI CALCOLO

L'analisi FEM, eseguita tramite l'ausilio del Software dell'STS, licenza n° 31439, ha fornito le sollecitazioni agenti sull'opera di fondazione.

Vista la particolare modalità delle condizioni di carico applicate, la simmetria del problema e la reale applicazione dei carichi alla fondazione, verrà effettuata l'analisi lungo un diametro della fondazione.

I risultati ottenuti saranno quindi estesi alla totalità della fondazione.

Infatti, la direzione di applicazione del carico è una questione puramente convenzionale, in realtà questa condizione di carico si potrà verificare lungo ognuna delle direzioni uscenti dal centro della torre.

8.4 TIPO DI ANALISI E MOTIVAZIONE

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

Per la determinazione degli effetti delle azioni, le analisi saranno effettuate assumendo:

- sezioni interamente reagenti con rigidità valutate riferendosi al solo calcestruzzo;
- relazioni tensione deformazione lineari;
- valori medi del modulo d'elasticità

Il metodo di analisi utilizzato è quello statico, che modella le azioni dinamiche agenti sulla struttura mediante l'applicazione di forze statiche equivalenti. Le forze applicate sono comprensive degli effetti dinamici

ordinari delle azioni che rappresentano.

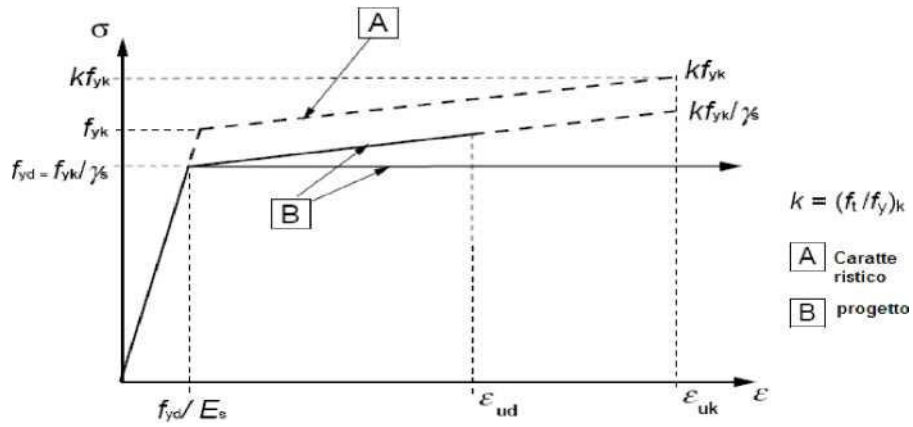
8.5 METODO DI VERIFICA SEZIONALE

Le verifiche sono state condotte con il metodo degli stati limite (SLU e SLE) utilizzando i coefficienti parziali della normativa di cui al DM 17/01/2018.

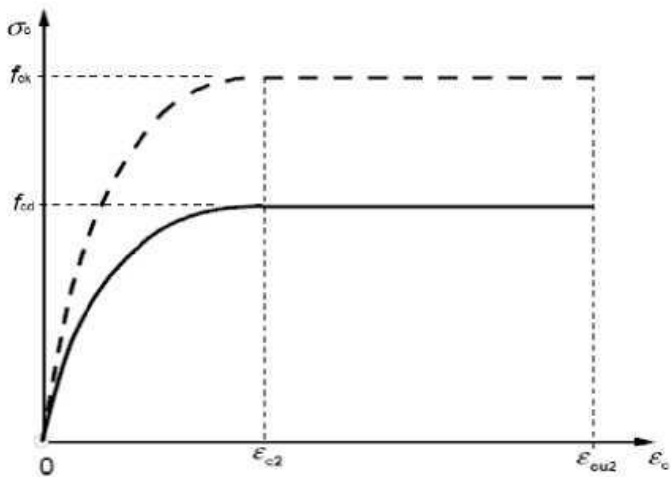
Le verifiche degli elementi bidimensionali sono state effettuate direttamente sullo stato tensionale ottenuto, per le azioni di tipo statico e di esercizio. Per le azioni dovute al sisma (ed in genere per le azioni che provocano elevata domanda di deformazione anelastica), le verifiche sono state effettuate sulle risultanti (forze e momenti) agenti globalmente sulla sezione dell'oggetto.

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

Legame parabola rettangolo per il cls



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



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. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle 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 rigidità 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.

• **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.

La fondazione è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidità 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 rigidità 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.

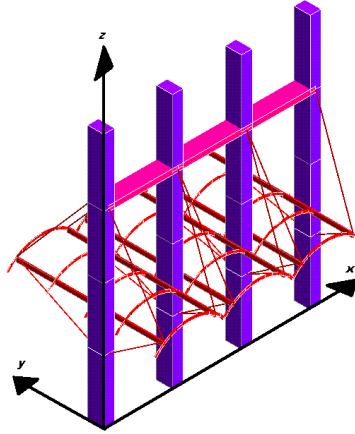
PILASTRI:

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**

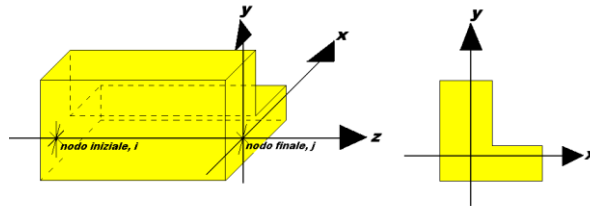
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



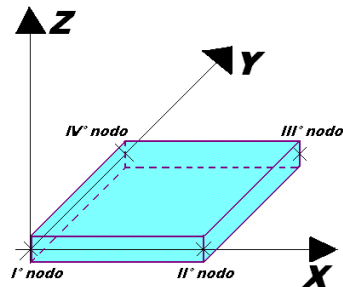
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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.

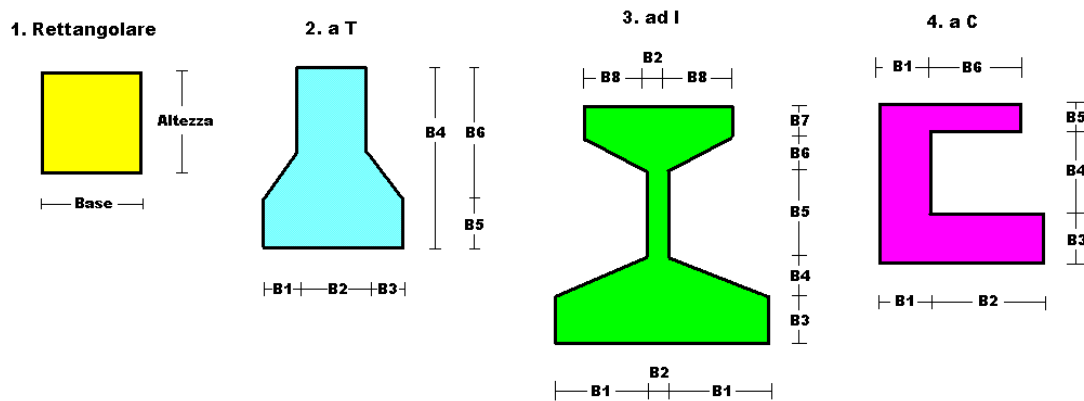
I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

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

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

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di asta spaziale.

Asta3d	: Numero dell'asta spaziale
Filo in.	: Numero del filo del nodo iniziale
Filo fin.	: Numero del filo del nodo finale
Q. iniz.	: Quota del nodo iniziale
Q. fin.	: Quota del nodo finale
Nod3d iniz.	: Numero del nodo iniziale
Nod3d fin.	: Numero del nodo finale
Cr. Pr.	: Numero del criterio di progetto per la verifica
Sez. N.ro	: Numero in archivio della sezione
Base x Alt	: Per le sezioni rettangolari base ed altezza; per le altre tipologie ingombro massimo della sezione
Magr.	: Dimensione del magrone per sezioni di fondazione
Rot.	: Angolo di rotazione della sezione
dx	: Scostamento in direzione X globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dy	: Scostamento in direzione Y globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dz	: Scostamento in direzione Z globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dx	: Scostamento in direzione X globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale
dy	: Scostamento in direzione Y globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale
dz	: Scostamento in direzione Z globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale
Cri Geo	: Criterio geotecnico
Tipo Elemento	: Tipo elemento ai fini sismici: Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato: - "Secondario NTC18": si intende un elemento asta secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità. - "NoGerarchia": si intende un elemento asta non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze (esempio aste meshate interne a pareti o piastre o travi inclinate)

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di shell spaziale.

Shell	: <i>Numero dello shell spaziale</i>
Filo 1	: <i>Numero del filo del primo nodo</i>
Filo 2	: <i>Numero del filo del secondo nodo</i>
Filo 3	: <i>Numero del filo del terzo nodo</i>
Filo 4	: <i>Numero del filo del quarto nodo</i>
Quota 1	: <i>Quota del primo nodo</i>
Quota 2	: <i>Quota del secondo nodo</i>
Quota 3	: <i>Quota del terzo nodo</i>
Quota 4	: <i>Quota del quarto nodo</i>
Nod3d 1	: <i>Numero del primo nodo</i>
Nod3d 2	: <i>Numero del secondo nodo</i>
Nod3d 3	: <i>Numero del terzo nodo</i>
Nod3d 4	: <i>Numero del quarto nodo</i>
Sez. N.ro	: <i>Numero in archivio della sezione</i>
Spess	: <i>Spessore dello shell</i>
Kwinkl	: <i>Costante di Winkler del terreno se l'elemento è di fondazione; 0 se è di elevazione</i>
Tipo Mat.	: <i>Numero dell'archivio per il tipo di materiale</i>
Mesh X	: <i>Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse X locale</i>
Mesh Y	: <i>Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse Y locale</i>

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle carichi termici aste, carichi distribuiti aste, carichi concentrati, carichi termici shell e carichi shell.

CARICHI ASTE

- **Asta3d** : Numero dell'asta spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **ALI.SISMICA** : Coefficiente di riduzione del sovraccarico per la condizione in stampa ai fini del calcolo della massa sismica
- **Riferimento** : Sistema di riferimento dei carichi (0 globale ; 1 locale)
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo iniziale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo iniziale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo iniziale
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo finale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo finale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo finale
- **Mt** : Momento torcente distribuito

CARICHI CONCENTRATI

- **Nodo3d** : Numero del nodo spaziale
- **Fx** : Forza in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **Fy** : Forza in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Fz** : Forza in direzione Z nel sistema di riferimento globale
- **Mx** : Momento in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **My** : Momento in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Mz** : Momento in direzione Z nel sistema di riferimento globale

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:

0 = pressione verticale e carico normale
1 = pressione normale e carico verticale
2 = pressione normale e carico normale
3 = pressione verticale e carico verticale

- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell
- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della composizione degli elementi bidimensionali e la numerazione dei vertici dei microelementi in cui questi vengono suddivisi.

Macro N.ro : *Numero identificativo del macroelemento definito in fase di input*

Col.1/2/3/4/5/6 : *Numero del microelemento in cui viene suddiviso il macroelemento in fase di calcolo*

Micro N.ro : *Numero identificativo del microelemento*

Macro N.ro : *Numero identificativo del macroelemento a cui appartiene il microelemento*

Vert.1 : *Numero del primo vertice del microelemento*

Vert.2 : *Numero del secondo vertice del microelemento*

Vert.3 : *Numero del terzo vertice del microelemento*

Vert.4 : *Numero del quarto vertice del microelemento*

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)
25	100,0	100,0	0,0				

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

Sez. N.ro	Area (cm ²)	I _{xg} (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	I _p (cm ⁴)
25	10000	8333334	8333334	16666668

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cmq	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cmq	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cmq	E12*1E3 kg/cmq	E13*1E3 kg/cmq	E22*1E3 kg/cmq	E23*1E3 kg/cmq	E33*1E3 kg/cmq
1	2500	363	0,20	1,00	363	0,20	1,00	378	76	0	378	0	151

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.	%Rid Plas
1	si	100	30	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	100

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	PILASTRI				IDEN	PILASTRI			
Crit N.ro	Def Tag	τMtmin kg/cmq	Tipo verif.		Crit N.ro	Def Tag	τMtmin kg/cmq	Tipo verif.	
3	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.	50	100	C45/55	B450C	362831	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	4,0	20	10	60	1	0
3	PILAS	60	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,5	14	8	50	0	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 --- kg/cmq ---	σcPer ---	σfRar ---	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
1	ELEV.	450,0	255,0	255,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	270,0	202,0	3600					2,0	0,08
3	PILAS	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	150,0	112,0	3600					2,0	0,08

MATERIALI SHELL IN C.A.

IDEN	%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E kg/cmq	Pois- son	Gamm a kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)
1	100	C45/55	B450C	362831	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	2,0

MATERIALI SHELL IN C.A.

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 --- kg/cmq ---	σcPer ---	σfRar ---	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
1	SETTI	450,0	255,0	255,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50		0,4	0,3	270,0	202,0	3600						

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE		
Crit N.ro	KwVert. kg/cm	KwOriz. kg/cm	Qlim. kg/cmq	Crit N.ro	KwVert. kg/cm	KwOriz. kg/cm	Qlim. kg/cmq	Crit N.ro	KwVert. kg/cm	KwOriz. kg/cm	Qlim. kg/cmq

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 ²	Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cm ²	Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cm ²
1	15,00	1,00	Trz/Cmp	2	4,00	0,80	Trz/Cmp	3	15,00	1,50	Trz/Cmp

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI GENERALI DI STRUTTURA

Massima dimens. dir. X (m)	24,00	Altezza edificio (m)	
Massima dimens. dir. Y (m)	23,64	Differenza temperatura(°C)	

PARAMETRI SISMICI

Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	II Cu=1.0
Longitudine Est (Grd)	11,80170	Latitudine Nord (Grd)	42,44660
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	NO(KR=.8)	Regolarita' in Pianta	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
Tipo Intervento	ADEGUAMENTO	Tipo Analisi Sismica	LINEARE
Livello Sicurezza Min. (%)	100		

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.

Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Periodo T _c (sec.)	0,25
F _o	2,49	F _v	0,79
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,41	Periodo TD (sec.)	1,82

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.

Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,14	Periodo T _c (sec.)	0,28
F _o	2,47	F _v	1,23
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,15
Periodo TC (sec.)	0,45	Periodo TD (sec.)	2,15

PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1

Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,15	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di comportam 'q'	2,76		

PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2

Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,15	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di comportam 'q'	2,76		

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. fundament.:	1,30
Livello conoscenza	LC2		
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		

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI DI CALCOLO PER AZIONE NEVE

Zona Geografica	III	Coefficiente Termico	1,00
Altitudine sito s.l.m. (m)	100	Coefficiente di forma	0,80
Tipo di Esposizione	Normale	Coefficiente di esposizione	1,00
Carico di riferimento kg/m ²	60	Carico neve di calcolo kg/m ²	48,00

Il calcolo della neve e' effettuato in base al punto 3.4 del D.M. 2018 e relative modifiche e integrazioni riportate nella Circolare del 21/01/2019

DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST. INIZIALI			SCOST. FINALI				
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
1	1	18	0,00	0,00	1	2	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
2	18	17	0,00	0,00	2	3	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
3	17	16	0,00	0,00	3	4	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
4	16	15	0,00	0,00	4	5	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
5	15	14	0,00	0,00	5	6	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
6	14	13	0,00	0,00	6	7	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
7	13	12	0,00	0,00	7	8	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
8	12	11	0,00	0,00	8	9	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
9	11	10	0,00	0,00	9	10	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
10	10	9	0,00	0,00	10	11	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
11	9	8	0,00	0,00	11	12	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
12	8	7	0,00	0,00	12	13	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
13	7	6	0,00	0,00	13	14	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
14	6	5	0,00	0,00	14	15	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
15	5	4	0,00	0,00	15	16	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
16	4	3	0,00	0,00	16	17	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
17	3	2	0,00	0,00	17	18	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		Trave telaio
18	2	1	0,00	0,00	18	1	1	25	Rett. 100 x 100	0	0	0	0	-50	0	0	-50		NoGerarchia C.A.
19	86	86	1,00	0,00	32	25	3	10000	LINK RIGIDO	0	0	0	0	0	0	0	0		Pilastri

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	73	55	56	38	0,00	0,00	0,00	0,00	19	20	22	21	2	284,0	4,00	1	2	3
2	82	21	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	23	24	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
3	55	37	87	56	0,00	0,00	0,00	0,00	20	26	27	22	3	231,0	4,00	1	2	3
4	37	88	89	87	0,00	0,00	0,00	0,00	26	28	29	27	4	179,0	4,00	1	2	3
5	88	1	2	89	0,00	0,00	0,00	0,00	28	1	18	29	5	126,0	4,00	1	1	3
6	1	19	20	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	30	31	18	5	126,0	4,00	1	1	3
7	82	73	38	21	0,00	0,00	0,00	0,00	23	19	21	24	1	390,0	4,00	1	1	3
8	38	56	22	23	0,00	0,00	0,00	0,00	21	22	33	34	2	284,0	4,00	1	2	3
9	21	24	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	24	35	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
10	56	87	25	22	0,00	0,00	0,00	0,00	22	27	36	33	3	231,0	4,00	1	2	3
11	87	89	26	25	0,00	0,00	0,00	0,00	27	29	37	36	4	179,0	4,00	1	2	3
12	89	2	3	26	0,00	0,00	0,00	0,00	29	18	17	37	5	126,0	4,00	1	1	3
13	2	20	27	3	0,00	0,00	0,00	0,00	18	31	38	17	5	126,0	4,00	1	1	3
14	21	38	23	24	0,00	0,00	0,00	0,00	24	21	34	35	1	390,0	4,00	1	1	3
15	23	22	28	29	0,00	0,00	0,00	0,00	34	33	39	40	2	284,0	4,00	1	2	3
16	24	30	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	35	41	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
17	22	25	31	28	0,00	0,00	0,00	0,00	33	36	42	39	3	231,0	4,00	1	2	3
18	25	26	32	31	0,00	0,00	0,00	0,00	36	37	43	42	4	179,0	4,00	1	2	3
19	26	3	4	32	0,00	0,00	0,00	0,00	37	17	16	43	5	126,0	4,00	1	1	3
20	3	27	33	4	0,00	0,00	0,00	0,00	17	38	44	16	5	126,0	4,00	1	1	3
21	24	23	29	30	0,00	0,00	0,00	0,00	35	34	40	41	1	390,0	4,00	1	1	3
22	29	28	34	35	0,00	0,00	0,00	0,00	40	39	45	46	2	284,0	4,00	1	2	3
23	30	36	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	41	47	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
24	28	31	39	34	0,00	0,00	0,00	0,00	39	42	48	45	3	231,0	4,00	1	2	3
25	31	32	40	39	0,00	0,00	0,00	0,00	42	43	49	48	4	179,0	4,00	1	2	3
26	32	4	5	40	0,00	0,00	0,00	0,00	43	16	15	49	5	126,0	4,00	1	1	3
27	4	33	41	5	0,00	0,00	0,00	0,00	16	44	50	15	5	126,0	4,00	1	1	3
28	30	29	35	36	0,00	0,00	0,00	0,00	41	40	46	47	1	390,0	4,00	1	1	3
29	35	34	42	43	0,00	0,00	0,00	0,00	46	45	51	52	2	284,0	4,00	1	2	3
30	36	44	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	47	53	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
31	34	39	45	42	0,00	0,00	0,00	0,00	45	48	54	51	3	231,0	4,00	1	2	3
32	39	40	46	45	0,00	0,00	0,00	0,00	48	49	55	54	4	179,0	4,00	1	2	3
33	40	5	6	46	0,00	0,00	0,00	0,00	49	15	14	55	5	126,0	4,00	1	1	3
34	5	41	47	6	0,00	0,00	0,00	0,00	15	50	56	14	5	126,0	4,00	1	1	3
35	36	35	43	44	0,00	0,00	0,00	0,00	47	46	52	53	1	390,0	4,00	1	1	3
36	43	42	48	49	0,00	0,00	0,00	0,00	52	51	57	58	2	284,0	4,00	1	2	3
37	44	50	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	53	59	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
38	42	45	51	48	0,00	0,00	0,00	0,00	51	54	60	57	3	231,0	4,00	1	2	3
39	45	46	52	51	0,00	0,00	0,00	0,00	54	55	61	60	4	179,0	4,00	1	2	3
40	46	6	7	52	0,00	0,00	0,00	0,00	55	14	13	61	5	126,0	4,00	1	1	3
41	6	47	53	7	0,00	0,00	0,00	0,00	14	56	62	13	5	126,0	4,00	1	1	3
42	44	43	49	50	0,00	0,00	0,00	0,00	53	52	58	59	1	390,0	4,00	1	1	3
43	49	48	54	57	0,00	0,00	0,00	0,00	58	57	63	64	2	284,0	4,00	1	2	3
44	50	58	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	59	65	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
45	48	51	59	54	0,00	0,00	0,00	0,00	57	60	66	63	3	231,0	4,00	1	2	3
46	51	52	60	59	0,00	0,00	0,00	0,00	60	61	67	66	4	179,0	4,00	1	2	3

C.D.S.

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cm ²	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
47	52	7	8	60	0,00	0,00	0,00	0,00	61	13	12	67	5	126,0	4,00	1	1	3
48	7	53	61	8	0,00	0,00	0,00	0,00	13	62	68	12	5	126,0	4,00	1	1	3
49	50	49	57	58	0,00	0,00	0,00	0,00	59	58	64	65	1	390,0	4,00	1	1	3
50	57	54	62	63	0,00	0,00	0,00	0,00	64	63	69	70	2	284,0	4,00	1	2	3
51	58	64	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	65	71	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
52	54	59	65	62	0,00	0,00	0,00	0,00	63	66	72	69	3	231,0	4,00	1	2	3
53	59	60	66	65	0,00	0,00	0,00	0,00	66	67	73	72	4	179,0	4,00	1	2	3
54	60	8	9	66	0,00	0,00	0,00	0,00	67	12	11	73	5	126,0	4,00	1	1	3
55	8	61	67	9	0,00	0,00	0,00	0,00	12	68	74	11	5	126,0	4,00	1	1	3
56	58	57	63	64	0,00	0,00	0,00	0,00	65	64	70	71	1	390,0	4,00	1	1	3
57	63	62	68	69	0,00	0,00	0,00	0,00	70	69	75	76	2	284,0	4,00	1	2	3
58	64	70	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	71	77	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
59	62	65	71	68	0,00	0,00	0,00	0,00	69	72	78	75	3	231,0	4,00	1	2	3
60	65	66	72	71	0,00	0,00	0,00	0,00	72	73	79	78	4	179,0	4,00	1	2	3
61	66	9	10	72	0,00	0,00	0,00	0,00	73	11	10	79	5	126,0	4,00	1	1	3
62	9	67	74	10	0,00	0,00	0,00	0,00	11	74	80	10	5	126,0	4,00	1	1	3
63	64	63	69	70	0,00	0,00	0,00	0,00	71	70	76	77	1	390,0	4,00	1	1	3
64	69	68	75	76	0,00	0,00	0,00	0,00	76	75	81	82	2	284,0	4,00	1	2	3
65	70	77	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	77	83	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
66	68	71	78	75	0,00	0,00	0,00	0,00	75	78	84	81	3	231,0	4,00	1	2	3
67	71	72	79	78	0,00	0,00	0,00	0,00	78	79	85	84	4	179,0	4,00	1	2	3
68	72	10	11	79	0,00	0,00	0,00	0,00	79	10	9	85	5	126,0	4,00	1	1	3
69	10	74	80	11	0,00	0,00	0,00	0,00	10	80	86	9	5	126,0	4,00	1	1	3
70	70	69	76	77	0,00	0,00	0,00	0,00	77	76	82	83	1	390,0	4,00	1	1	3
71	76	75	81	83	0,00	0,00	0,00	0,00	82	81	87	88	2	284,0	4,00	1	2	3
72	77	84	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	83	89	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
73	75	78	85	81	0,00	0,00	0,00	0,00	81	84	90	87	3	231,0	4,00	1	2	3
74	78	79	90	85	0,00	0,00	0,00	0,00	84	85	91	90	4	179,0	4,00	1	2	3
75	79	11	12	90	0,00	0,00	0,00	0,00	85	9	8	91	5	126,0	4,00	1	1	3
76	11	80	91	12	0,00	0,00	0,00	0,00	9	86	92	8	5	126,0	4,00	1	1	3
77	77	76	83	84	0,00	0,00	0,00	0,00	83	82	88	89	1	390,0	4,00	1	1	3
78	83	81	92	93	0,00	0,00	0,00	0,00	88	87	93	94	2	284,0	4,00	1	2	3
79	84	94	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	89	95	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
80	81	85	95	92	0,00	0,00	0,00	0,00	87	90	96	93	3	231,0	4,00	1	2	3
81	85	90	96	95	0,00	0,00	0,00	0,00	90	91	97	96	4	179,0	4,00	1	2	3
82	90	12	13	96	0,00	0,00	0,00	0,00	91	8	7	97	5	126,0	4,00	1	1	3
83	12	91	97	13	0,00	0,00	0,00	0,00	8	92	98	7	5	126,0	4,00	1	1	3
84	84	83	93	94	0,00	0,00	0,00	0,00	89	88	94	95	1	390,0	4,00	1	1	3
85	93	92	98	99	0,00	0,00	0,00	0,00	94	93	99	100	2	284,0	4,00	1	2	3
86	94	100	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	95	101	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
87	92	95	101	98	0,00	0,00	0,00	0,00	93	96	102	99	3	231,0	4,00	1	2	3
88	95	96	102	101	0,00	0,00	0,00	0,00	96	97	103	102	4	179,0	4,00	1	2	3
89	96	13	14	102	0,00	0,00	0,00	0,00	97	7	6	103	5	126,0	4,00	1	1	3
90	13	97	103	14	0,00	0,00	0,00	0,00	7	98	104	6	5	126,0	4,00	1	1	3
91	94	93	99	100	0,00	0,00	0,00	0,00	95	94	100	101	1	390,0	4,00	1	1	3
92	99	98	104	105	0,00	0,00	0,00	0,00	100	99	105	106	2	284,0	4,00	1	2	3
93	100	106	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	101	107	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
94	98	101	107	104	0,00	0,00	0,00	0,00	99	102	108	105	3	231,0	4,00	1	2	3
95	101	102	108	107	0,00	0,00	0,00	0,00	102	103	109	108	4	179,0	4,00	1	2	3
96	102	14	15	108	0,00	0,00	0,00	0,00	103	6	5	109	5	126,0	4,00	1	1	3
97	14	103	109	15	0,00	0,00	0,00	0,00	6	104	110	5	5	126,0	4,00	1	1	3
98	100	99	105	106	0,00	0,00	0,00	0,00	101	100	106	107	1	390,0	4,00	1	1	3
99	105	104	110	111	0,00	0,00	0,00	0,00	106	105	111	112	2	284,0	4,00	1	2	3
100	106	112	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	107	113	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
101	104	107	113	110	0,00	0,00	0,00	0,00	105	108	114	111	3	231,0	4,00	1	2	3
102	107	108	114	113	0,00	0,00	0,00	0,00	108	109	115	114	4	179,0	4,00	1	2	3
103	108	15	16	114	0,00	0,00	0,00	0,00	109	5	4	115	5	126,0	4,00	1	1	3
104	15	109	115	16	0,00	0,00	0,00	0,00	5	110	116	4	5	126,0	4,00	1	1	3
105	106	105	111	112	0,00	0,00	0,00	0,00	107	106	112	113	1	390,0	4,00	1	1	3
106	111	110	116	117	0,00	0,00	0,00	0,00	112	111	117	118	2	284,0	4,00	1	2	3
107	112	118	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	113	119	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
108	110	113	119	116	0,00	0,00	0,00	0,00	111	114	120	117	3	231,0	4,00	1	2	3
109	113	114	120	119	0,00	0,00	0,00	0,00	114	115	121	120	4	179,0	4,00	1	2	3
110	114	16	17	120	0,00	0,00	0,00	0,00	115	4	3	121	5	126,0	4,00	1	1	3
111	16	115	121	17	0,00	0,00	0,00	0,00	4	116	122	3	5	126,0	4,00	1	1	3
112	112	111	117	118	0,00	0,00	0,00	0,00	113	112	118	119	1	390,0	4,00	1	1	3
113	117	116	122	123	0,00	0,00	0,00	0,00	118	117	123	124	2	284,0	4,00	1	2	3
114	118	124	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	119	125	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
115	116	119	125	122	0,00	0,00	0,00	0,00	117	120	126	123	3	231,0	4,00	1	2	3
116	119	120	126	125	0,00	0,00	0,00	0,00	120	121	127	126	4	179,0	4,00	1	2	3
117	120	17	18	126	0,00	0,00	0,00	0,00	121	3	2	127	5	126,0	4,00	1	1	3
118	17	121	127	18	0,00	0,00	0,00	0,00	3	122	128	2	5	126,0	4,00	1	1	3
119	118	117	123	124	0,00	0,00	0,00	0,00	119	118	124	125	1	390,0	4,00	1	1	3

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cm ²	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
120	123	122	55	73	0,00	0,00	0,00	0,00	124	123	20	19	2	284,0	4,00	1	2	3
121	124	82	86	86	0,00	0,00	0,00	0,00	125	23	25	25	1	390,0	4,00	1	3	2
122	122	125	37	55	0,00	0,00	0,00	0,00	123	126	26	20	3	231,0	4,00	1	2	3
123	125	126	88	37	0,00	0,00	0,00	0,00	126	127	28	26	4	179,0	4,00	1	2	3
124	126	18	1	88	0,00	0,00	0,00	0,00	127	2	1	28	5	126,0	4,00	1	1	3
125	18	127	19	1	0,00	0,00	0,00	0,00	2	128	30	1	5	126,0	4,00	1	1	3
126	124	123	73	82	0,00	0,00	0,00	0,00	125	124	19	23	1	390,0	4,00	1	1	3

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2				ALIQUOTA SISMICA:100		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
1	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
23	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
24	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
35	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
41	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
47	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
53	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
59	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
65	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
71	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
77	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
83	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
89	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
95	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
101	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
107	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
113	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830
119	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4							ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI					
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m			
125	8,5300	0,2810	-39,7230	23,1330	990,8310	2,0830			

CARICHI SUGLI SHELL

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
1	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2

ALIQUOTA SISMICA: 100

IDENT. Shell N.ro	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
44	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
56	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
57	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
81	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
87	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2					ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.	PRESSIONI				CARICHI PERIMETRALI				
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
95	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
99	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
102	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
103	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
104	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
106	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
109	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
111	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
114	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
116	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
118	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
119	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
121	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
122	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
123	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
124	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3					ALIQUOTA SISMICA: 30				
IDENT.	PRESSIONI				CARICHI PERIMETRALI				
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
1	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3

ALIQUOTA SISMICA: 30

IDENT. Shell N.ro	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
13	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
56	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
57	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3

ALIQUOTA SISMICA: 30

IDENT. Shell N.ro	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
64	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
81	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
87	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
99	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
102	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
103	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
104	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
106	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
109	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
111	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
114	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3

ALIQUOTA SISMICA: 30

IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
115	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
116	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
118	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
119	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
121	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
122	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
123	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
124	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6	Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
1	1	127					2	2	132	133			
	128	129						134	135	136			
	130	131											
3	3	137					4	4	142				
	138	139						143	144				
	140	141						145	146				
5	5						6	6					
	147							149					
	148							150					
7	7						8	8	153				
	151							154	155				
	152							156	157				
9	9	158	159				10	10	163				
	160	161	162					164	165				
								166	167				
11	11	168					12	12					
	169	170						173					
	171	172						174					
13	13						14	14					
	175							177					
	176							178					
15	15	179					16	16	184	185			
	180	181						186	187	188			

C.D.S.

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
	182	183												
17	17 190 192	189 191 193						18	18 195 197	194 196 198				
19	19 199 200							20	20 201 202					
21	21 203 204							22	22 206 208	205 207 209				
23	23 212	210 213	211 214					24	24 216 218	215 217 219				
25	25 221 223	220 222 224						26	26 225 226					
27	27 227 228							28	28 229 230					
29	29 232 234	231 233 235						30	30 238	236 239	237 240			
31	31 242 244	241 243 245						32	32 247 249	246 248 250				
33	33 251 252							34	34 253 254					
35	35 255 256							36	36 258 260	257 259 261				
37	37 264	262 265	263 266					38	38 268 270	267 269 271				

C.D.S.

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
39	39	272						40	40					
	273	274							277					
	275	276							278					
41	41							42	42					
	279								281					
	280								282					
43	43	283						44	44	288	289			
	284	285							290	291	292			
	286	287												
45	45	293						46	46	298				
	294	295							299	300				
	296	297							301	302				
47	47							48	48					
	303								305					
	304								306					
49	49							50	50	309				
	307								310	311				
	308								312	313				
51	51	314	315					52	52	319				
	316	317	318						320	321				
									322	323				
53	53	324						54	54					
	325	326							329					
	327	328							330					
55	55							56	56					
	331								333					
	332								334					
57	57	335						58	58	340	341			
	336	337							342	343	344			
	338	339												
59	59	345						60	60	350				
	346	347							351	352				
	348	349							353	354				

C.D.S.

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
61	61 355 356							62	62 357 358					
63	63 359 360							64	64 362 364	361 363 365				
65	65 368	366 369	367 370					66	66 372 374	371 373 375				
67	67 377 379	376 378 380						68	68 381 382					
69	69 383 384							70	70 385 386					
71	71 388 390	387 389 391						72	72 394	392 395	393 396			
73	73 398 400	397 399 401						74	74 403 405	402 404 406				
75	75 407 408							76	76 409 410					
77	77 411 412							78	78 414 416	413 415 417				
79	79 420	418 421	419 422					80	80 424 426	423 425 427				
81	81 429 431	428 430 432						82	82 433 434					

C.D.S.

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
83	83 435 436							84	84 437 438					
85	85 440 442	439 441 443						86	86 446	444 447	445 448			
87	87 450 452	449 451 453						88	88 455 457	454 456 458				
89	89 459 460							90	90 461 462					
91	91 463 464							92	92 466 468	465 467 469				
93	93 472	470 473	471 474					94	94 476 478	475 477 479				
95	95 481 483	480 482 484						96	96 485 486					
97	97 487 488							98	98 489 490					
99	99 492 494	491 493 495						100	100 498	496 499	497 500			
101	101 502 504	501 503 505						102	102 507 509	506 508 510				
103	103 511 512							104	104 513 514					

C.D.S.

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
105	105 515 516							106	106 518 520	517 519 521				
107	107 524	522 525	523 526					108	108 528 530	527 529 531				
109	109 533 535	532 534 536						110	110 537 538					
111	111 539 540							112	112 541 542					
113	113 544 546	543 545 547						114	114 550	548 551	549 552			
115	115 554 556	553 555 557						116	116 559 561	558 560 562				
117	117 563 564							118	118 565 566					
119	119 567 568							120	120 570 572	569 571 573				
121	121 576	574 577	575 578					122	122 580 582	579 581 583				
123	123 585 587	584 586 588						124	124 589 590					
125	125 591 592							126	126 593 594					

C.D.S.

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

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,30
Perm.Non Strutturale	1,50
Var.Par.q>30Kn	1,50
Tab1	1,10

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	1,00
Tab1	1,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,50
Tab1	0,20

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,30
Tab1	0,00

TENS. Tab1: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
585	570	0,28	-0,16	0,12	-8,96	-5,59	0,08	127	-0,03	-0,06	-0,24	-8,97	-5,50	0,05
585	588	0,20	-0,20	0,19	-17,86	-7,48	0,78	591	0,12	-0,03	-0,24	-17,99	-8,03	0,68
586	586	0,26	-0,18	0,17	-17,70	-7,53	0,97	589	0,05	-0,04	-0,24	-17,85	-8,08	0,85
586	591	0,16	-0,20	0,17	-9,27	-6,17	-0,18	592	0,08	-0,04	-0,21	-9,32	-6,41	-0,20
587	589	0,21	-0,18	0,15	-9,26	-6,21	-0,08	590	0,02	-0,05	-0,21	-9,31	-6,45	-0,11
587	26	0,15	-0,22	0,22	-17,75	-7,52	0,40	149	0,19	-0,03	-0,23	-17,83	-7,94	0,48
588	588	0,21	-0,20	0,21	-17,95	-7,63	0,57	591	0,12	-0,04	-0,22	-18,01	-8,04	0,63
588	149	0,13	-0,22	0,19	-9,09	-6,16	-0,19	28	0,17	-0,05	-0,19	-9,06	-6,02	-0,11
589	591	0,16	-0,21	0,19	-9,29	-6,18	-0,23	592	0,08	-0,07	-0,18	-9,24	-6,03	-0,15
589	592	0,16	-0,23	0,28	-6,32	-4,17	-0,91	594	0,04	-0,02	-0,30	-6,70	-5,94	-1,08
590	590	0,24	-0,21	0,24	-6,11	-4,53	0,02	593	-0,05	-0,03	-0,31	-6,51	-6,28	-0,23
590	28	0,22	-0,25	0,30	-4,44	-3,85	-0,15	1	0,27	0,01	-0,26	-4,12	-2,25	0,42
591	592	0,16	-0,26	0,30	-6,25	-3,85	-0,86	594	0,05	-0,04	-0,23	-5,77	-2,25	-0,23
591	594	0,04	-0,12	-0,01	-1,16	-5,17	-0,52	596	0,02	-0,21	-0,02	-0,67	-3,00	-0,21
592	593	0,02	-0,11	-0,05	-1,64	-4,86	-1,45	595	0,01	-0,20	-0,06	-1,10	-2,72	-1,04
592	1	-0,04	-0,19	0,05	0,64	-1,30	0,00	30	-0,03	-0,12	-0,01	0,53	-1,88	0,32
593	594	0,07	-0,16	0,05	-0,25	-1,58	0,32	596	0,07	-0,10	-0,01	-0,28	-2,14	0,61
593	582	0,29	-0,11	0,31	-27,15	-8,80	0,04	578	0,15	0,03	-0,30	-25,58	-2,06	1,16
594	581	0,40	-0,09	0,30	-27,78	-8,53	-0,84	575	0,08	0,01	-0,29	-26,00	-1,88	0,57
594	23	0,31	0,09	0,12	-42,34	-14,16	19,28	19	0,30	0,03	-0,41	-39,90	-1,97	-3,46
594	582	0,31	0,00	0,34	-22,76	-9,54	16,24	578	0,15	-0,09	-0,18	-26,85	1,11	-5,48

STAMPA PROGETTO S.L.U. - ELEVAZIONE

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. 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)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1	0,00	1	25	1	1	1,2	0,6	-1,6	24	0	0	7,5	15,0	1	1,0	-4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	96	10
18	0,00	/	100	3	1	-3,2	0,6	-1,6	17	1	0	15,0	7,5	1	1,0	-5,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-3,2	-0,6	-1,6	17	1	0	15,0	7,5	1	1,0	-5,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	0	10
18	0,00	1	25	1	1	-1,7	0,6	-1,2	18	0	0	15,0	7,5	1	1,0	-2,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	96	10
17	0,00	/	100	3	1	-2,2	0,6	-1,2	18	1	0	15,0	7,5	1	1,0	-3,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-2,2	-0,6	-1,2	18	1	0	15,0	7,5	1	1,0	-3,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
17	0,00	1	25	1	1	-3,7	0,6	-0,7	15	1	0	15,0	7,5	1	0,9	5,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	96	10
16	0,00	/	100	3	1	-3,7	0,6	-0,7	15	1	0	15,0	7,5	1	0,9	2,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	0,7	-0,5	-0,7	20	0	0	7,5	15,0	1	0,9	1,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	0	10
16	0,00	1	25	1	1	-7,3	0,5	-0,1	14	3	0	15,0	7,5	1	0,8	12,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	9	0,0	20	96	10
15	0,00	/	100	3	1	-7,3	0,5	-0,1	14	3	0	15,0	6,3	1	0,8	8,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	7	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	5,1	-0,5	-0,1	14	2	0	7,5	15,0	1	0,8	8,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	6	0,0	20	0	10
15	0,00	1	25	1	1	-11,1	0,4	0,5	14	4	1	15,0	7,5	1	0,6	19,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	5	15	0,0	20	96	10
14	0,00	/	100	3	1	-11,1	0,4	0,5	14	4	1	15,0	7,5	1	0,6	16,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	4	12	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	10,6	-0,4	0,5	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	15,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	4	12	0,0	20	0	10
14	0,00	1	25	1	1	-14,6	0,3	1,0	13	5	1	15,0	7,5	1	0,5	26,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	20	0,0	20	96	10
13	0,00	/	100	3	1	16,3	0,3	1,0	14	6	1	7,5	15,0	1	0,5	23,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	6	18	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	16,3	-0,3	1,0	14	6	1	7,5	15,0	1	0,5	22,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	6	17	0,0	20	0	10
13	0,00	1	25	1	1	-17,5	0,2	1,4	13	6	1	15,0	8,6	1	0,4	33,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	25	0,0	20	96	10
12	0,00	/	100	3	1	21,7	-0,2	1,4	14	8	1	7,5	15,0	1	0,4	30,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	23	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	21,7	-0,2	1,4	14	8	1	7,5	15,0	1	0,4	29,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	22	0,0	20	0	10
12	0,00	1	25	1	1	-19,3	0,2	1,6	13	7	1	15,0	9,8	1	0,3	38,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	29	0,0	20	96	10
11	0,00	/	100	3	1	26,1	-0,2	1,6	14	9	2	7,5	15,0	1	0,3	35,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	27	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	26,1	-0,2	1,6	14	9	2	7,5	15,0	1	0,3	34,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	26	0,0	20	0	10
11	0,00	1	25	1	1	-19,9	0,1	1,6	13	7	1	15,0	10,5	1	0,2	41,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	31	0,0	20	96	10
10	0,00	/	100	3	1	28,9	-0,1	1,6	14	10	2	7,5	15,0	1	0,2	38,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	29	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	28,9	-0,1	1,6	14	10	2	7,5	15,0	1	0,2	37,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	28	0,0	20	0	10
10	0,00	1	25	1	1	-19,2	0,1	1,4	13	7	1	15,0	10,6	1	0,2	41,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	31	0,0	20	96	10
9	0,00	/	100	3	1	29,9	-0,1	1,4	14	11	2	7,5	15,0	1	0,2	38,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	29	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	29,9	-0,1	1,4	14	11	2	7,5	15,0	1	0,2	37,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	28	0,0	20	0	10
9	0,00	1	25	1	1	-17,3	0,1	1,0	13	6	1	15,0	10,0	1	0,2	39,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	30	0,0	20	96	10
8	0,00	/	100	3	1	28,9	-0,2	1,0	14	10	2	7,5	15,0	1	0,2	35,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	27	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	28,9	-0,2	1,0	14	10	2	7,5	15,0	1	0,2	35,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	26	0,0	20	0	10
8	0,00	1	25	1	1	-14,3	0,2	0,5	14	5	1	15,0	8,8	1	0,3	34,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	26	0,0	20	96	10
7	0,00	/	100	3	1	26,0	-0,2	0,5	14	9	2	7,5	15,0	1	0,3	31,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	24	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	26,0	-0,2	0,5	14	9	2	7,5	15,0	1	0,3	30,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	23	0,0	20	0	10
7	0,00	1	25	1	1	-10,7	0,3	-0,1	14	4	1	15,0	7,5	1	0,4	27,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	21	0,0	20	96	10
6	0,00	/	100	3	1	21,6	-0,3	-0,1	14	7	1	6,3	15,0	1	0,4	24,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	19	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	21,6	-0,3	-0,1	14	7	1	7,5	15,0	1	0,4	23,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	18	0,0	20	0	10
6	0,00	1	25	1	1	-6,9	0,3	-0,7	15	2	0	15,0	7,5	1	0,6	20,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	6	16	0,0	20	96	10
5	0,00	/	100	3	1	16,2	-0,4	-0,7	14	5	1	7,5	15,0	1	0,6	17,3	0,0	65,9									

STAMPA PROGETTO S.L.U. - 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)	TRId (t*m)	Coe CIs	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
4	0,00	/	100	3	1	10,4	-0,4	-1,2	15	3	1	7,5	15,0	1	0,7	9,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	7	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	10,4	-0,4	-1,2	15	3	1	7,5	15,0	1	0,7	9,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	7	0,0	20	0	10
4	0,00	/	100	3	1	-0,5	0,5	-1,6	65	0	0	15,0	7,5	1	0,8	6,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	5	0,0	20	96	10
3	0,00	/	100	3	1	5,0	-0,5	-1,6	16	2	0	7,5	15,0	1	0,8	3,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	5,0	-0,5	-1,6	16	2	0	7,5	15,0	1	0,8	2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
3	0,00	/	100	3	1	1,4	0,6	-1,8	24	0	0	7,5	15,0	1	0,9	1,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	96	10
2	0,00	/	100	3	1	1,7	0,6	-1,8	21	0	0	7,5	15,0	1	0,9	-2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	1,6	-0,6	-1,8	22	0	0	7,5	15,0	1	0,9	-2,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
2	0,00	/	100	3	1	2,0	0,6	-1,8	20	0	0	7,5	15,0	1	1,0	-4,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	96	10
1	0,00	/	100	3	1	2,0	0,6	-1,8	20	0	0	7,5	15,0	1	1,0	-5,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-2,2	-0,6	-1,8	19	1	0	15,0	7,5	1	1,0	-5,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	0	10
1	0,00	/	100	3	1	-2,1	0,3	-1,6	19	0	0	15,0	7,5	1	0,6	2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
18	0,00	/	100	3	1	-2,1	-0,4	-1,6	19	0	0	15,0	7,5	1	0,6	2,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-1,8	-0,4	-1,6	20	0	0	15,0	7,5	1	0,6	-1,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	0	10
1	0,00	/	100	3	1	-2,5	0,2	-1,6	18	1	0	15,0	7,5	1	0,2	5,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	0	10
18	0,00	/	100	3	1	-2,5	0,2	-1,6	18	1	0	15,0	7,5	1	0,2	5,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	1,9	-0,1	-1,6	20	0	0	7,5	15,0	1	0,2	4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	96	10
18	0,00	/	100	3	1	-1,6	0,3	-1,4	20	0	0	15,0	7,5	1	0,6	3,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
17	0,00	/	100	3	1	-1,6	-0,4	-1,4	20	0	0	15,0	7,5	1	0,6	3,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	0,0	-0,4	-1,4	0	0	0	7,5	15,0	1	0,6	-0,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
18	0,00	/	100	3	1	1,6	0,2	-1,6	21	0	0	7,5	15,0	1	0,3	3,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
17	0,00	/	100	3	1	1,6	-0,2	-1,6	21	0	0	7,5	15,0	1	0,3	3,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	1,5	-0,2	-1,6	21	0	0	7,5	15,0	1	0,3	2,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	96	10
17	0,00	/	100	3	1	2,5	0,3	-1,0	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	4,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
16	0,00	/	100	3	1	2,6	-0,4	-1,0	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	3,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	2,6	-0,4	-1,0	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	0,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
17	0,00	/	100	3	1	4,4	0,3	-1,4	16	1	0	7,5	15,0	1	0,4	-1,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	0	10
16	0,00	/	100	3	1	4,4	0,3	-1,4	16	1	0	7,5	15,0	1	0,4	-2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-0,2	-0,2	-1,4	0	0	0	15,0	7,5	1	0,4	-5,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0	20	96	10
16	0,00	/	100	3	1	5,6	0,4	-0,5	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
15	0,00	/	100	3	1	5,7	-0,4	-0,5	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	4,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	5,7	-0,4	-0,5	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	0,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
16	0,00	/	100	3	1	9,7	0,3	-0,9	15	3	1	7,5	15,0	1	0,5	-8,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	6	0,0	20	0	10
15	0,00	/	100	3	1	9,7	-0,3	-0,9	15	3	1	7,5	15,0	1	0,5	-8,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	7	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-2,9	-0,3	-0,9	16	1	0	15,0	7,5	1	0,5	-12,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	9	0,0	20	96	10
15	0,00	/	100	3	1	8,9	0,4	0,1	14	3	1	7,5	15,0	1	0,6	4,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	4	0,0	20	0	10
14	0,00	/	100	3	1	9,1	0,4	0,1	14	3	1	6,3	15,0	1	0,6	4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	9,1	-0,4	0,1	14	3	1	7,5	15,0	1	0,6	0,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
15	0,00	/	100	3	1	15,4	0,4	-0,4	14	5	1	7,5	15,0	1	0,7	-15,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	4	12	0,0	20	0	10
14	0,00	/	100	3	1	15,4	-0,4	-0,4	14	5	1	7,5	15,0	1	0,7	-16,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	5	12	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-6,4	-0,4	-0,4	14	2	0	15,0	7,5	1	0,7	-19,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	5	15	0,0	20	96	10
14	0,00	/	100	3	1	12,1	0,4	0,6	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
13	0,00	/	100	3	1	12,2	0,4	0,6	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	4,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	12,2	-0,4	0,6	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	0,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
14	0,00	/	100	3	1	20,9	0,5	0,2	14	7	1	7,5	15,0	1	0,8	-22,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	6	17	0,0	20	0	10
13	0,00	/	100	3	1	20,9	-0,5	0,2	14	7	1	7,5	15,0	1	0,8	-23,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	18	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-10,2	-0,5	0,2	14	4	1	15,0	7,5	1	0,8	-27,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	20	0,0	20	96	10
13	0,00	/	100	3	1	14,8	0,4	1,1	13	5	1	7,5	15,0	1	0,6	4,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
12	0,00	/	100	3	1	14,9	0,4	1,1	13	5	1	7,5	15,0	1	0,6	4,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	14,9	-0,3	1,1	13	5	1	7,5	15,0	1	0,6	0,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
13	0,00	/	100	3	1	25,5	0,6	0,8	14	9	2	7,5	15,0	1	0,9	-29,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	22	0,0	20	0	10
12	0,00	/	100	3	1	25,5	-0,6	0,8	14	9	2	7,5	15,0	1	0,9	-30,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	23	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-13,8	-0,6	0,8	14	5	1	15,0	8,6	1	0,9	-33,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	25	0,0	20	96	10
12	0,00	/	100	3	1	16,7	0,4	1,4	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	3,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
11	0,00	/	100	3	1	16,6	0,4	1,4	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	3,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10

STAMPA PROGETTO S.L.U. - ELEVAZIONE

Filo Iniz. Fin. Ctg0	Quota Iniz. Final AmpC	Tra	Sez Bas Alt	Con 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)	TRId (t*m)	Coe CIs	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
11	0,00	3	25	1	1	29,9	0,6	1,6	14	11	2	7,5	15,0	1	1,0	-37,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	28	0,0	20	0	10
10	0,00	/	100	3	1	29,9	-0,6	1,6	14	11	2	7,5	15,0	1	1,0	-38,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	29	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-19,0	-0,6	1,6	13	7	1	15,0	10,6	1	1,0	-41,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	31	0,0	20	96	10
10	0,00	2	25	1	1	17,3	0,4	1,6	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	1,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	0	10
9	0,00	/	100	3	1	17,7	0,4	1,6	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	-2,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	17,5	-0,3	1,6	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	-2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
10	0,00	3	25	1	1	29,2	0,6	1,8	14	10	2	7,5	15,0	1	1,0	-37,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	28	0,0	20	0	10
9	0,00	/	100	3	1	29,2	-0,6	1,8	14	10	2	7,5	15,0	1	1,0	-38,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	29	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-19,9	-0,6	1,8	13	7	1	15,0	10,6	1	1,0	-41,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	31	0,0	20	96	10
9	0,00	2	25	1	1	16,8	0,4	1,4	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	0,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
8	0,00	/	100	3	1	16,8	0,4	1,4	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	-3,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	16,8	-0,3	1,4	13	6	1	7,5	15,0	1	0,6	-3,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
9	0,00	3	25	1	1	26,5	0,6	1,8	14	9	2	7,5	15,0	1	0,9	-35,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	26	0,0	20	0	10
8	0,00	/	100	3	1	26,5	0,6	1,8	14	9	2	7,5	15,0	1	0,9	-35,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	10	27	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-19,5	-0,6	1,8	13	7	1	15,0	10,0	1	0,9	-39,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	11	29	0,0	20	96	10
8	0,00	2	25	1	1	15,2	0,4	1,0	14	5	1	7,5	15,0	1	0,6	0,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
7	0,00	/	100	3	1	15,2	0,4	1,0	14	5	1	7,5	15,0	1	0,6	-3,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	15,1	-0,3	1,0	14	5	1	7,5	15,0	1	0,6	-4,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
8	0,00	3	25	1	1	22,3	0,5	1,5	14	8	1	7,5	15,0	1	0,8	-30,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	23	0,0	20	0	10
7	0,00	/	100	3	1	22,3	0,5	1,5	14	8	1	7,5	15,0	1	0,8	-31,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	24	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-17,8	-0,5	1,5	13	6	1	15,0	8,8	1	0,8	-34,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	9	26	0,0	20	96	10
7	0,00	2	25	1	1	12,6	0,4	0,5	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	-0,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
6	0,00	/	100	3	1	12,6	0,4	0,5	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	-4,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	12,5	-0,3	0,5	14	4	1	7,5	15,0	1	0,6	-4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
7	0,00	3	25	1	1	17,0	0,4	1,1	14	6	1	7,5	15,0	1	0,7	-23,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	18	0,0	20	0	10
6	0,00	/	100	3	1	17,0	0,4	1,1	14	6	1	7,5	15,0	1	0,7	-24,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	7	19	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-15,1	-0,4	1,1	13	5	1	15,0	7,5	1	0,7	-27,8	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	8	21	0,0	20	96	10
6	0,00	2	25	1	1	9,5	0,4	-0,1	14	3	1	7,5	15,0	1	0,6	-0,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
5	0,00	/	100	3	1	9,5	-0,4	-0,1	14	3	1	6,3	15,0	1	0,6	-4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	9,4	-0,4	-0,1	14	3	1	7,5	15,0	1	0,6	-4,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	4	0,0	20	0	10
6	0,00	3	25	1	1	11,3	0,3	0,6	14	4	1	7,5	15,0	1	0,5	-16,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	5	12	0,0	20	0	10
5	0,00	/	100	3	1	-11,6	-0,3	0,6	14	4	1	15,0	7,5	1	0,5	-17,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	5	13	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-11,6	-0,3	0,6	14	4	1	15,0	7,5	1	0,5	-20,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	6	15	0,0	20	96	10
5	0,00	2	25	1	1	6,1	0,3	-0,6	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	-0,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
4	0,00	/	100	3	1	6,1	-0,4	-0,6	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	-4,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	6,0	-0,4	-0,6	15	2	0	7,5	15,0	1	0,6	-4,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
5	0,00	3	25	1	1	5,8	0,3	0,0	14	2	0	7,5	15,0	1	0,4	-8,9	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	7	0,0	20	0	10
4	0,00	/	100	3	1	-7,8	0,3	0,0	14	3	0	15,0	6,3	1	0,4	-9,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	3	7	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-7,8	-0,2	0,0	14	3	0	15,0	7,5	1	0,4	-13,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	4	10	0,0	20	96	10
4	0,00	2	25	1	1	3,0	0,3	-1,1	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	-0,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
3	0,00	/	100	3	1	3,0	-0,4	-1,1	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	-4,0	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	2,9	-0,4	-1,1	17	1	0	7,5	15,0	1	0,6	-4,2	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
4	0,00	3	25	1	1	1,2	0,2	-0,6	17	0	0	7,5	15,0	1	0,3	-2,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
3	0,00	/	100	3	1	-4,1	0,2	-0,6	15	1	0	15,0	7,5	1	0,3	-3,1	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-4,1	-0,2	-0,6	15	1	0	15,0	7,5	1	0,3	-6,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	5	0,0	20	96	10
3	0,00	2	25	1	1	0,3	0,3	-1,4	84	0	0	7,5	15,0	1	0,6	0,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	0	1	0,0	20	0	10
2	0,00	/	100	3	1	-1,4	-0,4	-1,4	21	0	0	15,0	7,5	1	0,6	-3,3	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-1,4	-0,4	-1,4	21	0	0	15,0	7,5	1	0,6	-3,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	3	0,0	20	0	10
3	0,00	3	25	1	1	-1,9	0,2	-1,1	18	0	0	15,0	7,5	1	0,2	2,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
2	0,00	/	100	3	1	-1,9	0,2	-1,1	18	0	0	15,0	7,5	1	0,2	2,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	28	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-1,5	-0,1	-1,1	19	0	0	15,0	7,5	1	0,2	1,7	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	96	10
2	0,00	2	25	1	1	-1,7	0,3	-1,6	20	0	0	15,0	7,5	1	0,6	1,5	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	1	0,0	20	0	10
1	0,00	/	100	3	1	-2,1	-0,4	-1,6	19	0	0	15,0	7,5	1	0,6	-2,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	124	10
2.5	1,00	3	100	5	1	-2,1	-0,4	-1,6	19	0	0	15,0	7,5	1	0,6	-2,6	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	1	2	0,0	20	0	10
2	0,00	3	25	1	1	-3,2	0,1	-1,5	17	1	0	15,0	7,5	1	0,2	5,4	0,0	65,9	131,9	64,6	0,0	2	4	0,0			

C.D.S.

In fi	In Fi	to	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)
1	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	8,1	5	1	-4,4	-0,6	-1,4
18	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	5,3	-0,1	-0,3			Rara fer	3600	260	5	1	-4,4	-0,6	-1,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	15,4	5	1	7,7	0,0	0,0
18	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	6,4	5	1	-3,5	-0,5	-1,1
17	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	5,5	-0,1	-0,2			Rara fer	3600	206	5	1	-3,5	-0,5	-1,1
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	15,4	5	1	7,7	0,0	0,0
17	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	3,9	1	1	-2,1	0,5	-0,6
16	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	6,0	-0,1	-0,1			Rara fer	3600	128	1	1	-2,1	0,5	-0,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	13,9	5	1	7,7	0,0	0,0
16	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	9,7	1	1	-5,4	0,4	-0,1
15	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	6,8	-0,1	0,0			Rara fer	3600	371	1	1	-5,4	0,4	-0,1
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
15	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	15,8	1	1	-8,8	0,4	0,5
14	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	7,8	-0,1	0,1			Rara fer	3600	626	1	1	-8,8	0,4	0,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
14	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	23,9	5	1	13,3	-0,3	0,9
13	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	8,8	-0,1	0,2			Rara fer	3600	950	5	1	13,3	-0,3	0,9
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
13	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	32,6	5	1	18,2	-0,2	1,3
12	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	9,8	0,0	0,3			Rara fer	3600	1299	5	1	18,2	-0,2	1,3
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
12	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	39,7	5	1	22,2	-0,2	1,5
11	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	10,6	0,0	0,3			Rara fer	3600	1581	5	1	22,2	-0,2	1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
11	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	44,2	5	1	24,8	-0,1	1,5
10	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	11,1	0,0	0,3			Rara fer	3600	1760	5	1	24,8	-0,1	1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
10	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	45,8	5	1	25,7	-0,1	1,3
9	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	11,3	0,0	0,3			Rara fer	3600	1815	5	1	25,7	-0,1	1,3
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
9	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	44,2	5	1	24,7	-0,1	0,9
8	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	11,1	0,0	0,2			Rara fer	3600	1740	5	1	24,7	-0,1	0,9
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
8	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	39,6	5	1	22,1	-0,2	0,5
7	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	10,6	0,0	0,1			Rara fer	3600	1544	5	1	22,1	-0,2	0,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
7	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	32,6	5	1	18,1	-0,3	-0,1
6	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	9,8	-0,1	0,0			Rara fer	3600	1249	5	1	18,1	-0,3	-0,1
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
6	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	23,9	5	1	13,2	-0,3	-0,6
5	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	8,8	-0,1	-0,1			Rara fer	3600	893	5	1	13,2	-0,3	-0,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
5	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	14,5	5	1	8,0	-0,4	-1,1
4	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	7,8	-0,1	-0,2			Rara fer	3600	517	5	1	8,0	-0,4	-1,1
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	14,0	5	1	7,7	0,0	0,0
4	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	5,7	5	1	3,1	-0,5	-1,4
3	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	6,8	-0,1	-0,3			Rara fer	3600	167	5	1	3,1	-0,5	-1,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	13,9	5	1	7,7	0,0	0,0
3	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	4,6	1	1	2,5	0,5	-1,6
2	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	6,0	-0,1	-0,3			Rara fer	3600	120	1	1	2,5	0,5	-1,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	13,9	5	1	7,7	0,0	0,0
2	0,00	1	Rara											Rara cls	270,0	6,6	5	1	-3,5	-0,6	-1,6
1	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	5	1	5,5	-0,1	-0,3			Rara fer	3600	193	5	1	-3,5	-0,6	-1,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	5	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	15,4	5	1	7,7	0,0	0,0
1	0,00	2	Rara											Rara cls	270,0	5,1	1	1	-2,7	0,3	-1,4
18	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	3,3	0,0	-0,3			Rara fer	3600	142	1	1	-2,7	0,3	-1,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0			Perm cls	202,0	9,2	3	1	4,6	0,0	0,0
1	0,00	3	Rara											Rara cls	270,0	6,9	1	1	-3,7	0,1	-1,5
18	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	5,4	0,0	-0,3			Rara fer	3600	212	1	1	-3,7	0,1	-1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	15,4	1	1	7,7	0,0	0,0
18	0,00	2	Rara											Rara cls	270,0	4,2	1	1	-2,2	0,3	-1,3
17	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	3,5	0,0	-0,3			Rara fer	3600	116	1	1	-2,2	0,3	-1,3
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0			Perm cls	202,0	9,2	3	1	4,6	0,0	0,0
18	0,00	3	Rara											Rara cls	270,0	4,9	5	1	2,6	-0,2	-1,5
17	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	5,9	0,0	-0,3			Rara fer	3600	135	5	1	2,6	-0,2	-1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0			Perm cls	202,0	13,9	1	1	7,7	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 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)
17	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	2,9	5	1	1,5	-0,4	-0,9
16	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	3,9	0,0	-0,2		Rara fer	3600	77	5	1	1,5	-0,4	-0,9
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
17	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	4,6	2	1	2,5	0,1	-1,2
16	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	6,7	0,0	-0,2		Rara fer	3600	134	2	1	2,5	0,1	-1,2
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	13,9	1	1	7,7	0,0	0,0
16	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	8,0	5	1	4,4	-0,4	-0,5
15	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	4	1	4,4	0,0	-0,1		Rara fer	3600	288	5	1	4,4	-0,4	-0,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
16	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	13,3	1	1	7,3	0,3	-0,9
15	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	7,6	0,1	-0,2		Rara fer	3600	476	1	1	7,3	0,3	-0,9
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
15	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	13,5	5	1	7,4	-0,3	0,0
14	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	4	1	5,0	0,0	0,0		Rara fer	3600	516	5	1	7,4	-0,3	0,0
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
15	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	22,6	1	1	12,5	0,4	-0,4
14	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	8,7	0,1	-0,1		Rara fer	3600	852	1	1	12,5	0,4	-0,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
14	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	18,6	5	1	10,3	-0,3	0,6
13	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	4	1	5,6	0,0	0,1		Rara fer	3600	731	5	1	10,3	-0,3	0,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
14	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	31,5	1	1	17,5	0,4	0,2
13	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	9,7	0,1	0,0		Rara fer	3600	1214	1	1	17,5	0,4	0,2
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
13	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	22,9	5	1	12,7	-0,3	1,0
12	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	4	1	6,1	0,0	0,2		Rara fer	3600	910	5	1	12,7	-0,3	1,0
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
13	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	38,8	1	1	21,6	0,5	0,7
12	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	10,5	0,1	0,1		Rara fer	3600	1519	1	1	21,6	0,5	0,7
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
12	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	25,7	5	1	14,3	-0,3	1,3
11	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	6,5	0,0	0,3		Rara fer	3600	1029	5	1	14,3	-0,3	1,3
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
12	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	43,7	1	1	24,5	0,5	1,2
11	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	11,1	0,1	0,2		Rara fer	3600	1729	1	1	24,5	0,5	1,2
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
11	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	27,1	4	1	15,1	0,0	1,5
10	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	6,7	0,0	0,3		Rara fer	3600	1091	4	1	15,1	0,0	1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
11	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	45,8	1	1	25,6	0,6	1,5
10	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	11,3	0,1	0,3		Rara fer	3600	1820	1	1	25,6	0,6	1,5
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
10	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	27,2	3	1	15,2	0,1	1,4
9	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	6,7	0,0	0,3		Rara fer	3600	1094	3	1	15,2	0,1	1,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
10	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	44,6	1	1	25,0	0,5	1,6
9	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	11,2	0,1	0,3		Rara fer	3600	1780	1	1	25,0	0,5	1,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
9	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	25,9	2	1	14,4	0,2	1,3
8	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	3	1	6,5	0,0	0,3		Rara fer	3600	1038	2	1	14,4	0,2	1,3
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
9	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	40,4	1	1	22,6	0,5	1,6
8	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	10,7	0,1	0,3		Rara fer	3600	1614	1	1	22,6	0,5	1,6
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
8	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	23,3	1	1	13,0	0,4	0,9
7	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	2	1	6,2	0,0	0,2		Rara fer	3600	926	1	1	13,0	0,4	0,9
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
8	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	33,7	1	1	18,8	0,5	1,4
7	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	1	1	9,9	0,1	0,3		Rara fer	3600	1343	1	1	18,8	0,5	1,4
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0
7	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	19,3	1	1	10,7	0,3	0,5
6	0,00	/	Freq	0,4	0,000	0	2	1	5,7	0,0	0,1		Rara fer	3600	753	1	1	10,7	0,3	0,5

C.D.S.

STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE																					
FESSURAZIONE											FRECCHE		TENSIONI								
Filo In fi	Quota In Fi	Tra to	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)	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0			Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0
7	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	25,2	1	1	14,0	0,4	1,0	
6	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	9,0	0,1	0,2		Rara fer	3600	999	1	1	14,0	0,4	1,0	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0	
6	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	14,2	1	1	7,8	0,3	0,0	
5	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	2	1	5,1	0,0	0,0		Rara fer	3600	540	1	1	7,8	0,3	0,0	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0	
6	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	16,7	5	1	-9,3	-0,3	0,5	
5	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	7,9	0,1	0,1		Rara fer	3600	659	5	1	-9,3	-0,3	0,5	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0	
5	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	8,7	1	1	4,8	0,3	-0,6	
4	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	2	1	4,5	0,0	-0,1		Rara fer	3600	314	1	1	4,8	0,3	-0,6	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0	
5	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	10,5	5	1	-5,9	-0,2	0,0	
4	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	6,9	0,0	0,0		Rara fer	3600	403	5	1	-5,9	-0,2	0,0	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	14,0	1	1	7,7	0,0	0,0	
4	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	3,5	1	1	1,9	0,3	-1,0	
3	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	2	1	3,9	0,0	-0,2		Rara fer	3600	100	1	1	1,9	0,3	-1,0	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0	
4	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	4,6	5	1	-2,5	-0,2	-0,6	
3	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	6,1	0,0	-0,1		Rara fer	3600	157	5	1	-2,5	-0,2	-0,6	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	13,9	1	1	7,7	0,0	0,0	
3	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	3,9	5	1	-2,1	-0,4	-1,3	
2	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	2	1	3,5	0,0	-0,3		Rara fer	3600	105	5	1	-2,1	-0,4	-1,3	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	8,3	3	1	4,6	0,0	0,0	
3	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	5,9	1	1	-3,2	0,1	-1,0	
2	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	5,5	0,0	-0,2		Rara fer	3600	190	1	1	-3,2	0,1	-1,0	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	13,9	1	1	7,7	0,0	0,0	
2	0,00	2	Rara										Rara cls	270,0	5,1	5	1	-2,7	-0,4	-1,5	
1	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	3	1	3,3	0,0	-0,3		Rara fer	3600	141	5	1	-2,7	-0,4	-1,5	
		3	Perm	0,3	0,000	0	3	1	4,6	0,0	0,0		Perm cls	202,0	9,2	3	1	4,6	0,0	0,0	
2	0,00	3	Rara										Rara cls	270,0	8,1	1	1	-4,4	0,1	-1,3	
1	0,00	3	Freq	0,4	0,000	0	1	1	5,3	0,0	-0,3		Rara fer	3600	261	1	1	-4,4	0,1	-1,3	
		3	Perm	0,3	0,000	0	1	1	7,7	0,0	0,0		Perm cls	202,0	15,4	1	1	7,7	0,0	0,0	

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgn/m	My kgn/m	Mxy kgn/m	εc x *10000	εc y *10000	εf x *10000	εf y *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	5	-810	716	1373	-8507	-10333	9718	1	1	16	15	2,1	3,0	2,7	3,5	0,2	0,2	-0,5	-104335	934905	0,0
0	1	6	940	-803	1339	16674	-11891	6705	1	1	18	16	2,5	3,0	4,0	1,6	0,2	0,3	-0,8	-137048	279257	0,0
0	1	28	2745	-1725	734	-16849	-6108	305	1	1	15	18	4,9	1,2	2,9	0,9	0,1	0,1	0,2			
0	1	29	1889	-919	1633	-17245	-2941	216	1	0	15	11	5,0	1,0	3,0	1,0	0,2	0,1	0,2			
0	1	37	703	101	1734	-19554	3829	-3678	1	1	16	18	5,1	1,1	3,1	1,1	0,2	0,0	0,0			
0	1	43	-100	639	1151	-18872	16265	-10191	1	1	16	17	4,9	2,5	2,5	4,0	0,1	0,1	-0,3			
0	1	49	-191	401	534	19070	18543	-13865	1	1	16	15	2,5	2,9	4,9	4,9	0,1	0,3	-0,7			
0	1	103	-286	75	1844	30143	-8828	10498	2	1	16	14	4,0	2,7	7,8	3,1	0,2	0,4	-1,0			
0	1	109	394	-249	1806	18160	-10023	13773	1	1	15	16	3,1	2,7	5,1	4,6	0,2	0,2	-0,6			
0	1	115	1174	-693	1756	-19229	15087	10054	1	1	16	16	5,1	2,0	3,1	3,9	0,2	0,1	-0,3			
0	1	121	2093	-1333	1389	-19760	2839	3773	1	0	17	9	5,0	1,0	3,0	1,0	0,2	0,0	0,0			
0	1	229	-242	237	705	-12931	20199	-10601	1	1	16	17	3,3	2,9	2,1	4,9	0,1	0,2	-0,4			
0	1	231	-453	249	469	-11714	22759	-12595	1	2	16	20	2,9	2,9	3,4	4,9	0,1	0,2	-0,6			
0	1	489	92	84	1757	29720	21639	13531	2	1	17	18	3,6	2,6	7,1	5,1	0,2	0,4	-0,9			
0	1	491	24	-182	1734	24188	20950	12413	1	1	16	16	3,1	2,9	6,1	5,5	0,2	0,3	-0,8			
0	1	493	-280	-308	1408	20720	-6133	7734	1	1	16	16	2,8	1,7	5,4	2,5	0,2	0,3	-0,7			
0	1	494	401	245	1453	19239	13695	10703	1	1	16	14	3,0	2,5	5,0	4,0	0,2	0,3	-0,6			
0	1	515	638	-559	1573	-12357	21425	12452	1	1	17	16	3,0	2,8	3,5	5,5	0,2	0,2	-0,5			
0	1	517	682	-935	1671	-13629	18984	10533	1	1	16	16	3,6	2,5	3,1	4,8	0,2	0,2	-0,4			
0	1	520	-955	1280	695	-11786	14998	8829	1	1	16	16	2,8	2,4	1,5	3,9	0,1	0,1	-0,3			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 2																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgn/m	My kgn/m	Mxy kgn/m	εc x *10000	εc y *10000	εf x *10000	εf y *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	2	48	-3	187	1420	54491	73598	-32231	2	3	16	40	5,0	6,0	9,9	11,0	0,2	0,4	-0,9			
0	2	102	-166	-18	1887	98283	86824	33623	2	2	16	16	9,0	8,0	17,7	15,7	0,2	0,5	-1,3			
0	2	108	314	-188	1842	51784	68362	32398	2	2	18	16	4,6	6,3	8,1	12,4	0,2	0,4	-0,9			
0	2	126	2940	-2110	1024	-71876	-21702	6872	2	1	17	16	12,0	3,5	6,5	1,8	0,1	0,0	0,0			
0	2	145	3122	-2210	703	-71411	-19942	-1199	2	1	17	16	11,9	3,1	6,4	1,6	0,1	0,0	0,1			
0	2	147	2874	-2098	1175	-71577	-19809	-3279	2	1	17	16	12,0	3,1	6,5	1,6	0,2	0,0	0,0			
0	2	226	70	127	1595	-22530	66163	-30443	1	2	16	25	4,1	5,5	6,0	10,0	0,2	0,3	-0,8			
0	2	230	315	-212	1833	-21170	58718	-27817	1	2	18	16	3,6	5,4	6,1	10,7	0,2	0,3	-0,7			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 2

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	2	232	93	42	1758	49173	62401	-29350	2	2	17	18	4,1	5,1	8,1	10,1	0,2	0,3	-0,8			
0	2	466	72	-207	1304	85311	67092	28442	2	2	19	16	6,6	6,1	13,0	12,1	0,2	0,5	-1,2			
0	2	484	42	-78	1895	84456	82700	34409	2	2	18	16	6,7	7,6	13,1	15,0	0,2	0,5	-1,2			
0	2	486	112	-132	1878	69197	76106	33975	2	2	18	16	6,1	7,0	11,1	13,8	0,2	0,4	-1,0			
0	2	488	62	-157	1310	74886	67551	30847	2	2	18	16	6,1	6,2	12,0	12,2	0,2	0,4	-1,0			
0	2	490	97	-24	1289	61621	63831	30857	2	2	17	16	5,1	5,9	10,0	11,5	0,2	0,4	-0,9			
0	2	492	83	9	1258	46749	58378	29380	1	2	17	18	4,1	4,6	8,0	9,0	0,2	0,3	-0,8			
0	2	510	557	-297	1895	-25629	61086	30737	1	2	16	16	4,6	5,7	6,6	11,1	0,2	0,3	-0,8			
0	2	512	710	-440	1978	-36464	52367	28447	1	1	16	16	6,6	4,9	6,1	9,5	0,3	0,3	-0,6			
0	2	514	135	-110	1362	-23590	54681	27881	1	2	17	16	4,0	5,0	5,5	9,9	0,2	0,3	-0,6			
0	2	564	2663	-1962	1357	-71754	-20762	9699	3	1	43	16	11,0	3,4	6,0	1,8	0,2	0,0	0,0			
0	2	586	3109	-2230	625	-73661	-22744	4808	2	1	18	16	11,9	3,6	6,4	1,8	0,1	0,0	0,0			
0	2	588	3212	-2423	148	-73256	-22250	2777	2	1	18	16	11,9	3,4	6,4	1,7	0,0	0,0	0,1			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 3

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	3	22	4605	-2178	1923	-211226	-54742	-33128	4	1	42	16	25,1	7,3	13,1	3,8	0,2	0,1	-0,3			
0	3	45	305	221	2546	111319	147050	-65540	2	3	23	38	7,2	9,2	13,2	17,2	0,3	0,5	-1,2			
0	3	99	-363	-163	2704	199419	197350	71666	2	2	16	16	14,1	14,0	27,8	27,6	0,3	0,6	-1,5			
0	3	102	-166	-18	1887	98283	86824	33623	2	2	16	16	9,0	8,0	17,7	15,7	0,2	0,5	-1,3			
0	3	105	536	-175	2642	107066	134052	66541	2	2	18	16	7,2	9,6	13,2	18,8	0,3	0,5	-1,1			
0	3	123	4716	-2347	1615	-217118	-62127	36422	3	1	19	16	26,1	8,2	13,6	4,2	0,2	0,1	-0,3			
0	3	135	5033	-2461	1311	-214673	-47405	-22287	3	1	18	16	26,1	6,1	13,6	3,1	0,2	0,1	-0,2			
0	3	161	4218	-1904	2322	-205520	-60966	-42087	5	1	67	16	24,1	8,2	12,6	4,3	0,3	0,1	-0,3			
0	3	216	726	152	2720	-48335	128750	-65280	1	2	16	25	6,7	8,2	10,7	15,2	0,3	0,4	-1,1			
0	3	225	782	-147	2846	74138	120052	-57258	2	2	18	16	5,2	8,6	9,2	16,9	0,4	0,4	-0,9			
0	3	227	303	43	2646	103492	136111	-58628	2	2	30	19	6,7	8,3	12,2	16,2	0,3	0,4	-1,1			
0	3	461	-23	-324	1875	185021	172584	62300	2	2	16	16	13,0	12,1	25,8	24,0	0,2	0,6	-1,4			
0	3	473	-56	-179	2581	169947	178585	70766	2	2	16	16	12,1	12,7	23,8	25,0	0,3	0,6	-1,4			
0	3	476	235	-171	2560	138862	155631	69087	3	2	42	16	8,7	11,1	16,2	21,8	0,3	0,5	-1,3			
0	3	483	25	-227	1813	158122	159130	63158	2	2	18	16	9,7	11,2	19,1	22,2	0,2	0,5	-1,3			
0	3	485	165	-81	1792	129104	142970	61921	2	2	29	16	8,1	10,1	15,1	20,0	0,2	0,5	-1,2			
0	3	487	208	29	1814	98700	125188	59214	2	2	18	18	6,6	7,7	12,1	15,1	0,2	0,4	-1,0			
0	3	499	829	-167	2645	-55262	116750	66875	1	2	16	16	7,7	8,4	11,2	16,4	0,3	0,4	-1,0			
0	3	554	4238	-1949	2103	-212145	-69866	45434	4	1	48	16	25,1	9,4	13,1	4,9	0,3	0,1	-0,3			
0	3	577	5042	-2561	1149	-219805	-53485	25599	4	1	43	16	26,0	6,9	13,5	3,5	0,1	0,1	-0,2			
0	3	580	5249	-2665	547	-215490	-41911	13836	3	1	18	16	26,0	5,2	13,5	2,6	0,1	0,1	-0,2			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 4

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	4	19	8647	-2510	2098	-501573	23665	5999	4	1	28	17	48,6	1,3	25,1	2,3	0,3	0,3	-0,6			
0	4	21	9557	-3721	342	-537223	-48187	-83120	5	1	53	16	51,5	4,5	26,5	4,7	0,0	0,3	-0,7			
0	4	34	8798	-3967	3334	-498585	-97950	-158540	6	1	77	16	47,8	10,4	24,8	14,5	0,4	0,3	-0,9			
0	4	40	6204	-2960	6050	-385405	315694	-213313	3	2	26	16	37,8	18,1	22,8	35,5	0,8	0,4	-1,1			
0	4	46	2189	-925	7640	-218084	402887	-247418	3	3	41	16	21,3	23,5	30,3	46,1	1,0	0,6	-1,4			
0	4	99	-363	-163	2704	199419	197350	71666	2	2	16	16	14,1	14,0	27,8	27,6	0,3	0,6	-1,5			
0	4	100	-629	-635	3353	500023	434749	258493	3	3	16	16	28,5	24,8	56,5	49,2	0,4	0,7	-1,6			
0	4	106	792	74	3289	-225614	374859	249798	2	5	19	60	21,8	17,8	30,3	35,3	0,4	0,5	-1,3			
0	4	118	4409	161	3844	-512323	-126916	168287	4	2	29	18	49,3	12,8	25,3	15,3	0,5	0,3	-0,8			
0	4	124	6679	-982	3491	-550992	-69702	94587	7	1	76	15	52,5	8,0	27,0	5,2	0,4	0,3	-0,7			
0	4	188	1974	-701	4185	-351933	302626	-182521	3	2	28	16	33,9	17,5	18,4	34,4	0,5	0,4	-1,0			
0	4	211	3472	845	3600	-360227	346956	-209702	5	3	58	21	34,3	17,3	22,3	33,3	0,5	0,5	-1,2			
0	4	214	-124	-317	3962	-223819	400299	-234445	2	3	16	16	25,6	23,0	28,0	45,5	0,5	0,5	-1,3			
0	4	451	-245	-637	2632	376839	363744	156425	3	3	16	16	21,5	20,7	42,7	41,1	0,3	0,6	-1,6			
0	4	471	74	227	5639	473587	422227	255269	7	3	86	26	22,6	21,1	44,6	40,6	0,7	0,6	-1,5			
0	4	472	-308	-418	2911	318430	332529	160547	2	2	16	16	18,2	19,0	36,1	37,7	0,4	0,6	-1,5			
0	4	474	89	-732	5595	-206128	391190	253991	3	3	43	16	19,6	22,6	28,6	44,5	0,7	0,6	-1,4			
0	4	475	510	-87	2886	276422	306107	157063	3	2	38	16	13,7	17,6	26,2	34,8	0,4	0,5	-1,4			
0	4	497	3019	-882	5123	-230185	374965	235963	2	3	26	16	22,5	21,6	28,5	42,6	0,7	0,5	-1,2			
0	4	500	3110	-2015	5160	-370048	328274	214766	4	2	50	16	35,5	18,9	23,0	37,1	0,7	0,5	-1,2			
0	4	550	4811	-1294	3573	-426445	-137528	116407	7	2	91	16	40,3	15,6	20,8	8,0	0,5	0,2	-0,6			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 5

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	5	21	9557	-3721	342	-537223	-48187	-83120	5	1	53	16	51,5	4,5	26,5	4,7	0,0	0,3	-0,7			
0	5	46	2189	-925	7640	-218084	402887	-247418	3	3	41	16	21,3	23,5	30,3	46,1	1,0	0,6	-1,4			
0	5	47	1212	-214	3723	408992	585065	-275843	3	2	32	16	14,8	24,4	28,3	48,3	0,5	0,6	-1,5			
0	5	100	-629	-635	3353	500023	434749	258493	3	3	16	16	28,5	24,8	56,5	49,2	0,4	0,7	-1,6			
0	5	101	-2935	1936	8455	712079	511278	271342	3	3	16	40	29,9	18,9	58,7	35,9	1,1	0,7	-1,7			
0	5	107	2981	-2297	8459	391373	562926	274142	3	2	32	16	14,9	23,8	27,9	46,6	1,1	0,6	-1,4			
0	5	118	4409	161	3844	-512323	-126916															

C.D.S.

N.r	Nr	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	----- cmg/m -----			kg/cmq	mm	kg	kg	cmq	
0	6	47	1212	-214	3723	408992	585065	-275843	3	2	32	16	14,8	24,4	28,3	48,3	0,5	0,6	-1,5
0	6	59	-3158	875	2758	831899	409757	-134399	3	3	16	32	34,0	14,7	67,7	28,2	0,4	0,8	-1,9
0	6	71	-4244	-251	1849	790389	631396	55523	3	2	16	16	32,1	26,1	63,9	51,9	0,2	0,9	-2,1
0	6	77	-5349	507	2307	709864	655956	-6831	3	6	16	82	28,7	22,6	57,1	44,1	0,3	0,9	-2,2
0	6	83	-7332	2728	1662	802095	627419	-65701	3	4	16	46	32,1	22,1	64,0	43,1	0,2	0,9	-2,1
0	6	95	-7392	4832	5315	824747	389417	136640	3	3	16	35	33,5	14,5	66,3	27,5	0,7	0,7	-1,9
0	6	107	2981	-2297	8459	391373	562926	274142	3	2	32	16	14,9	23,8	27,9	46,6	1,1	0,6	-1,4
0	6	167	-697	5295	3341	-550966	286667	162776	2	2	16	29	45,4	10,9	22,9	20,4	0,4	0,4	-1,1
0	6	244	-2889	611	3423	778654	585458	-249463	3	3	16	38	32,0	20,8	63,5	40,3	0,4	0,6	-1,5
0	6	245	2830	-267	3280	-180835	463602	-235462	1	2	17	16	13,8	19,4	21,8	38,3	0,4	0,6	-1,6
0	6	270	-428	-3185	2678	997301	478990	-200546	3	2	16	16	41,1	19,6	81,9	38,8	0,3	0,7	-1,7
0	6	296	953	-5382	173	991326	284983	-26761	7	2	89	16	33,9	11,0	66,9	22,0	0,0	0,8	-1,9
0	6	297	5883	-6788	2338	489625	502144	-103228	3	2	31	16	17,8	20,0	34,3	39,7	0,3	0,8	-2,0
0	6	322	546	-5179	3104	1111505	515552	168428	5	2	50	16	38,7	20,8	76,2	41,3	0,4	0,8	-2,1
0	6	323	3362	-6069	7278	589689	688490	-133715	5	3	70	16	21,3	28,4	40,8	55,8	0,9	0,8	-2,1
0	6	348	-1975	-2221	5783	1031557	757226	259707	3	3	16	16	42,7	31,5	84,7	62,2	0,7	0,9	-2,1
0	6	349	-2688	-1577	10559	807818	829681	-227934	3	3	16	16	34,1	35,1	66,8	68,9	1,3	0,9	-2,2
0	6	374	-6082	2910	6145	795251	801070	216777	3	4	16	45	32,6	28,6	64,4	55,6	0,8	0,9	-2,2
0	6	375	-10374	4985	9567	1044330	772644	-269843	3	5	16	58	42,7	28,1	84,1	54,1	1,2	0,9	-2,1
0	6	400	-9913	8228	2920	584825	653994	127801	2	4	16	47	23,1	23,7	45,7	45,7	0,4	0,8	-2,1
0	6	401	-16061	10118	3632	1116614	519171	-174781	3	3	16	31	44,1	19,5	87,8	37,0	0,5	0,8	-2,1
0	6	427	-16422	10559	4983	977439	273105	21577	3	2	16	31	38,6	11,2	76,5	20,2	0,6	0,8	-1,9
0	6	453	-10711	5557	12094	974943	459774	192239	3	3	16	28	40,1	18,0	78,7	33,5	1,5	0,7	-1,7
0	6	479	-1497	-2408	14137	753776	554894	237497	3	2	16	16	32,5	24,2	63,2	46,6	1,8	0,6	-1,5

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo	P.	Nod3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	VEd	VRd,max	Fpunz.	FpnzLi	Apunz	Flag
N.r	Nr	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	cmq	Verifica
0	1	5	-810	716	1373	-8507	-10333	9718	0,0	0,0	-104335	934905	0,00	OK
0	1	6	940	-803	1339	16674	-11891	6705	0,0	0,0	-137048	279257	0,00	OK

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE/VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo	Per	Nodo	FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
			Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	5	Rara											RaraCls	270,0	8,5	1	9,4	-0,7	7,9	1	-9,0	0,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	4,3	-0,1	1,1	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	251	1	9,4	-0,7	262	1	-9,0	0,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	2,4	1	2,7	0,0	1,9	1	-2,2	0,0
0	1	6	Rara											RaraCls	270,0	13,0	1	14,8	0,9	9,6	1	-10,6	-0,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	3,9	0,2	0,0	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	431	1	14,8	0,9	288	1	-10,6	-0,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	2,4	1	2,7	0,0	1,9	1	-2,2	0,0
0	1	28	Rara											RaraCls	270,0	13,5	1	-15,8	2,5	6,3	1	-6,8	-1,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,5	3,8	-0,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	483	1	-15,8	2,5	165	1	-6,8	-1,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	2,3	0,0	6,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	2,1	1	2,3	0,0	5,7	1	6,4	0,0
0	1	29	Rara											RaraCls	270,0	14,3	1	-16,5	1,7	3,8	1	-4,1	-0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,3	4,9	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	491	1	-16,5	1,7	100	1	-4,1	-0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	4,1	0,0	7,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	3,6	1	4,1	0,0	6,4	1	7,2	0,0
0	1	37	Rara											RaraCls	270,0	16,0	1	-18,2	0,6	2,1	1	2,4	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	2,3	0,1	6,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	521	1	-18,2	0,6	69	1	2,4	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,0	0,0	6,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	5,3	1	6,0	0,0	6,0	1	6,7	0,0
0	1	43	Rara											RaraCls	270,0	15,9	1	-17,8	-0,1	12,2	1	13,8	0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	5,7	0,0	6,8	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	501	1	-17,8	-0,1	398	1	13,8	0,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,1	0,0	5,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,3	1	7,1	0,0	4,5	1	5,1	0,0
0	1	49	Rara											RaraCls	270,0	14,3	1	16,0	-0,2	14,4	1	16,3	0,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,8	0,0	5,8	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	447	1	16,0	-0,2	463	1	16,3	0,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,9	0,0	3,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,2	1	6,9	0,0	2,8	1	3,1	0,0
0	1	103	Rara											RaraCls	270,0	23,4	1	26,3	-0,3	9,5	1	10,7	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	9,7	-0,1	3,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	737	1	26,3	-0,3	303	1	10,7	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,9	0,0	3,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,2	1	6,9	0,0	2,8	1	3,1	0,0
0	1	109	Rara											RaraCls	270,0	13,4	1	15,2	0,4	13,7	1	15,3	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,6	0,1	5,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	433	1	15,2	0,4	427	1	15,3	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,9	0,0	3,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,2	1	6,9	0,0	2,8	1	3,1	0,0
0	1	115	Rara											RaraCls	270,0	15,9	1	-18,2	1,1	11,0	1	12,2	-0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	5,6	0,2	6,6	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	528	1	-18,2	1,1	333	1	12,2	-0,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,1	0,0	5,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,3	1	7,1	0,0	4,5	1	5,1	0,0
0	1	121	Rara											RaraCls	270,0	15,9	1	-18,3	1,9	2,0	1	-2,2	-1,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	2,3	0,4	6,1	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	547	1	-18,3	1,9	43	1	-2,2	-1,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,0	0,0	6,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	5,3	1	6,0	0,0	6,0	1	6,7	0,0
0	1	229	Rara											RaraCls	270,0	11,7	1	-13,1	-0,2	15,3	1	17,3	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,4	0,0	7,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	366	1	-13,1	-0,2	490	1	17,3	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,7	0,0	5,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,8	1	7,7	0,0	4,9	1	5,5	0,0
0	1	231	Rara											RaraCls	270,0	10,5	1	-11,7	-0,4	17,1	1	19,4	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,4	-0,1	9,4	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	324	1	-11,7	-0,4	548	1	19,4	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,8	0,0	6,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,9	1	7,8	0,0	6,1	1	6,9	0,0
0	1	489	Rara											RaraCls	270,0	22,6	1	25,5	0,1	16,5	1	18,6	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	11,4	0,0	8,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	719	1	25,5	0,1	523	1	18,6	0,1

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	491	Rara											RaraCls	270,0	18,3	1	20,7	0,0	16,1	1	18,1	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	9,6	0,0	7,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	582	1	20,7	0,0	507	1	18,1	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,8	0,0	5,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	7,0	1	7,8	0,0	5,1	1	5,8	0,0
0	1	493	Rara											RaraCls	270,0	15,9	1	17,8	-0,3	7,5	1	8,3	-0,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,7	-0,1	2,4	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	498	1	17,8	-0,3	229	1	8,3	-0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,5	0,0	2,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	5,8	1	6,5	0,0	2,1	1	2,3	0,0
0	1	494	Rara											RaraCls	270,0	14,4	1	16,2	0,4	10,6	1	12,0	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,5	0,1	4,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	463	1	16,2	0,4	341	1	12,0	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,5	0,0	2,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	5,8	1	6,5	0,0	2,1	1	2,3	0,0
0	1	515	Rara											RaraCls	270,0	10,9	1	-12,3	0,6	16,2	1	18,2	-0,5
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,2	0,1	9,1	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	356	1	-12,3	0,6	502	1	18,2	-0,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,8	0,0	6,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,9	1	7,8	0,0	6,1	1	6,9	0,0
0	1	517	Rara											RaraCls	270,0	12,1	1	-13,8	0,6	14,6	1	16,2	-0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,2	0,1	7,6	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	397	1	-13,8	0,6	442	1	16,2	-0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	7,7	0,0	5,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,8	1	7,7	0,0	4,9	1	5,5	0,0
0	1	520	Rara											RaraCls	270,0	10,2	1	-11,3	-0,9	11,2	1	12,8	1,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	6,2	-0,2	6,1	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	304	1	-11,3	-0,9	378	1	12,8	1,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	6,8	0,0	4,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	6,0	1	6,8	0,0	4,0	1	4,4	0,0

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 2

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	2	48	Rara											RaraCls	270,0	23,2	1	45,7	0,0	31,4	1	62,1	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	25,3	0,0	32,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	897	1	45,7	0,0	1223	1	62,1	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	22,0	0,0	26,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,2	1	22,0	0,0	13,7	1	26,8	0,0
0	2	102	Rara											RaraCls	270,0	42,9	1	85,1	-0,2	37,3	1	73,8	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	34,6	0,0	36,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1671	1	85,1	-0,2	1449	1	73,8	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	22,0	0,0	26,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,2	1	22,0	0,0	13,7	1	26,8	0,0
0	2	108	Rara											RaraCls	270,0	21,9	1	43,2	0,3	29,1	1	57,3	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	24,8	0,1	31,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	854	1	43,2	0,3	1124	1	57,3	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	22,0	0,0	26,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,2	1	22,0	0,0	13,7	1	26,8	0,0
0	2	126	Rara											RaraCls	270,0	35,4	1	-70,6	2,7	12,5	1	-24,2	-1,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,7	0,5	13,8	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1429	1	-70,6	2,7	445	1	-24,2	-1,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	27,2	0,0	23,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,8	1	27,2	0,0	11,8	1	23,2	0,0
0	2	145	Rara											RaraCls	270,0	35,2	1	-70,1	2,8	11,6	1	-22,3	-2,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,5	0,6	13,1	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1422	1	-70,1	2,8	407	1	-22,3	-2,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	26,8	0,0	21,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,7	1	26,8	0,0	11,2	1	21,9	0,0
0	2	147	Rara											RaraCls	270,0	35,3	1	-70,3	2,6	11,6	1	-22,4	-1,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,7	0,5	13,7	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1423	1	-70,3	2,6	409	1	-22,4	-1,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	27,2	0,0	22,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,8	1	27,2	0,0	11,6	1	22,7	0,0
0	2	226	Rara											RaraCls	270,0	15,8	1	31,0	0,1	28,1	1	55,4	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	22,5	0,0	30,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	610	1	31,0	0,1	1091	1	55,4	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	23,1	0,0	27,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,8	1	23,1	0,0	13,9	1	27,3	0,0
0	2	230	Rara											RaraCls	270,0	14,1	1	27,7	0,3	25,1	1	49,4	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	20,8	0,1	26,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	549	1	27,7	0,3	968	1	49,4	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	19,8	0,0	21,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,1	1	19,8	0,0	10,9	1	21,3	0,0
0	2	232	Rara											RaraCls	270,0	20,9	1	41,1	0,1	26,8	1	52,8	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	23,4	0,0	26,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	808	1	41,1	0,1	1038	1	52,8	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	19,4	0,0	20,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	9,9	1	19,4	0,0	10,6	1	20,8	0,0
0	2	466	Rara											RaraCls	270,0	37,3	1	73,8	0,1	28,9	1	57,0	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	30,3	0,0	28,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1452	1	73,8	0,1	1117	1	57,0	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	19,4	0,0	20,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	9,9	1	19,4	0,0	10,6	1	20,8	0,0
0	2	484	Rara											RaraCls	270,0	36,7	1	72,6	0,0	35,4	1	70,1	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	31,8	0,0	35,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1428	1	72,6	0,0	1376	1	70,1	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	21,6	0,0	26,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,0	1	21,6	0,0	13,6	1	26,6	0,0
0	2	486	Rara											RaraCls	270,0	29,8	1	58,9	0,1	32,5	1	64,2	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	28,6	0,0	33,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1159	1	58,9	0,1	1259	1	64,2	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	21,6	0,0	26,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,0	1	21,6	0,0	13,6	1	26,6	0,0
0	2	488	Rara											RaraCls	270,0	32,5	1	64,3	0,1	29,1	1	57,3	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	28,5	0,0	28,4	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1265	1	64,3	0,1	1124	1	57,3	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	19,5	0,0	21,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	9,9	1	19,5	0,0	10,8	1	21,2	0,0
0	2	490	Rara											RaraCls	270,0	26,5	1	52,4	0,1	27,4	1	54,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	25,8	0,0	27,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1030	1	52,4	0,1	1061	1	54,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	19,5	0,0	21,2	0,0	0,000	0,000	PermCls									

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 2

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	2	588	Rara											RaraCls	270,0	36,0	1	-71,8	2,9	12,7	1	-24,4	-2,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	7,3	0,6	12,8	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1457	1	-71,8	2,9	445	1	-24,4	-2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	26,8	0,0	21,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,7	1	26,8	0,0	11,2	1	21,9	0,0

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 3

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	3	22	Rara											RaraCls	270,0	68,2	1	-202,4	4,2	20,1	1	-58,2	-2,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,6	0,8	29,3	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	3134	1	-202,4	4,2	850	1	-58,2	-2,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,3	0,0	44,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	18,7	1	54,3	0,0	15,2	1	44,1	0,0
0	3	45	Rara											RaraCls	270,0	32,3	1	94,2	0,3	42,4	1	124,3	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	48,1	0,1	64,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1432	1	94,2	0,3	1886	1	124,3	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	41,0	0,0	53,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,2	1	41,0	0,0	18,4	1	53,5	0,0
0	3	99	Rara											RaraCls	270,0	58,8	1	173,5	-0,3	57,4	1	169,2	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	67,5	-0,1	76,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2623	1	173,5	-0,3	2561	1	169,2	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	41,0	0,0	53,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,2	1	41,0	0,0	18,4	1	53,5	0,0
0	3	102	Rara											RaraCls	270,0	42,9	1	85,1	-0,2	37,3	1	73,8	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	34,6	0,0	36,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1671	1	85,1	-0,2	1449	1	73,8	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	22,0	0,0	26,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,2	1	22,0	0,0	13,7	1	26,8	0,0
0	3	105	Rara											RaraCls	270,0	31,0	1	90,4	0,5	38,5	1	112,5	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	47,3	0,1	61,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1377	1	90,4	0,5	1702	1	112,5	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	41,0	0,0	53,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,2	1	41,0	0,0	18,4	1	53,5	0,0
0	3	123	Rara											RaraCls	270,0	69,9	1	-207,8	4,3	22,4	1	-64,9	-2,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	8,7	0,9	29,1	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	3216	1	-207,8	4,3	950	1	-64,9	-2,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,3	0,0	44,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	18,7	1	54,3	0,0	15,2	1	44,1	0,0
0	3	135	Rara											RaraCls	270,0	69,1	1	-205,4	4,6	17,7	1	-51,2	-2,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	5,7	0,9	27,3	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	3185	1	-205,4	4,6	740	1	-51,2	-2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	53,7	0,0	42,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	18,5	1	53,7	0,0	14,6	1	42,2	0,0
0	3	161	Rara											RaraCls	270,0	66,5	1	-197,2	3,8	22,2	1	-64,3	-1,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	11,4	0,8	31,8	-0,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	3049	1	-197,2	3,8	947	1	-64,3	-1,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,1	0,0	46,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	18,6	1	54,1	0,0	16,0	1	46,4	0,0
0	3	216	Rara											RaraCls	270,0	23,3	1	67,8	0,7	37,0	1	108,1	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	42,6	0,1	59,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1038	1	67,8	0,7	1639	1	108,1	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	43,3	0,0	54,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,9	1	43,3	0,0	18,6	1	54,0	0,0
0	3	225	Rara											RaraCls	270,0	20,7	1	60,3	0,7	34,4	1	100,4	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	41,8	0,1	56,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	925	1	60,3	0,7	1519	1	100,4	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	42,5	0,0	51,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,7	1	42,5	0,0	17,6	1	51,0	0,0
0	3	227	Rara											RaraCls	270,0	29,8	1	86,9	0,3	39,2	1	114,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	47,3	0,1	60,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1321	1	86,9	0,3	1738	1	114,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	40,9	0,0	50,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,1	1	40,9	0,0	17,4	1	50,6	0,0
0	3	461	Rara											RaraCls	270,0	54,5	1	160,4	0,0	50,1	1	147,2	-0,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	64,9	0,0	70,0	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	2429	1	160,4	0,0	2225	1	147,2	-0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	40,9	0,0	50,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,1	1	40,9	0,0	17,4	1	50,6	0,0
0	3	473	Rara											RaraCls	270,0	50,0	1	147,0	-0,1	51,8	1	152,3	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	61,0	0,0	72,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2226	1	147,0	-0,1	2306	1	152,3	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	39,5	0,0	52,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,6	1	39,5	0,0	18,0	1	52,2	0,0
0	3	476	Rara											RaraCls	270,0	40,6	1	119,0	0,2	44,9	1	131,8	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	54,2	0,0	67,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1806	1	119,0	0,2	1994	1	131,8	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	39,5	0,0	52,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,6	1	39,5	0,0	18,0	1	52,2	0,0
0	3	483	Rara											RaraCls	270,0	46,4	1	136,2	0,0	46,1	1	135,1	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	59,1	0,0	66,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2063	1	136,2	0,0	2044	1	135,1	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	39,7	0,0	49,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,7	1	39,7	0,0	17,1	1	49,7	0,0
0	3	485	Rara											RaraCls	270,0	37,6	1	110,0	0,1	41,2	1	120,7	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	52,8	0,0	62,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1669	1	110,0	0,1	1827	1	120,7	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	39,7	0,0	49,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,7	1	39,7	0,0	17,1	1	49,7	0,0
0	3	487	Rara											RaraCls	270,0	28,3	1	82,6	0,2	35,9	1	104,8	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	46,5	0,0	58,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1254	1	82,6	0,2	1588	1	104,8	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	40,9	0,0	50,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,1	1	40,9	0,0	17,4	1	50,6	0,0
0	3	499	Rara											RaraCls	270,0	22,2	1	64,4	0,8	33,3	1	97,2	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	41,9	0,2	57,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	988	1	64,4	0,8	1469	1	97,2	-0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	43,3	0,0	54,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	14,9	1	43,3	0,0	18,6	1	54,0	

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE/VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 4

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	4	34	Rara											RaraCls	270,0	83,4	1	-467,0	8,0	20,5	1	109,7	-3,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	9,0	1,6	79,6	-0,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	3110	1	-467,0	8,0	684	1	109,7	-3,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	72,3	0,0	69,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,4	1	72,3	0,0	12,8	1	69,3	0,0
0	4	40	Rara											RaraCls	270,0	65,3	1	-362,8	5,6	50,5	1	275,8	-2,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	45,8	1,1	102,4	-0,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	2411	1	-362,8	5,6	1774	1	275,8	-2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	65,4	0,0	74,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	12,1	1	65,4	0,0	13,7	1	74,1	0,0
0	4	46	Rara											RaraCls	270,0	44,0	1	241,9	2,0	64,1	1	353,4	-0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	89,2	0,4	124,7	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1592	1	241,9	2,0	2295	1	353,4	-0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	56,9	0,0	73,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	56,9	0,0	13,6	1	73,4	0,0
0	4	99	Rara											RaraCls	270,0	44,0	1	173,5	-0,3	42,9	1	169,2	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	67,5	-0,1	76,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1390	1	173,5	-0,3	1357	1	169,2	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	41,0	0,0	53,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	41,0	0,0	13,7	1	53,5	0,0
0	4	100	Rara											RaraCls	270,0	80,0	1	443,7	-0,6	69,0	1	381,2	-0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	134,4	-0,1	135,0	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	2886	1	443,7	-0,6	2479	1	381,2	-0,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	56,9	0,0	73,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	56,9	0,0	13,6	1	73,4	0,0
0	4	106	Rara											RaraCls	270,0	43,7	1	239,4	0,7	59,6	1	327,9	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	88,7	0,1	119,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1565	1	239,4	0,7	2137	1	327,9	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	56,9	0,0	73,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	56,9	0,0	13,6	1	73,4	0,0
0	4	118	Rara											RaraCls	270,0	85,9	1	-479,5	4,0	23,7	1	-128,6	0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	10,1	0,8	77,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	3158	1	-479,5	4,0	839	1	-128,6	0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	72,3	0,0	69,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,4	1	72,3	0,0	12,8	1	69,3	0,0
0	4	124	Rara											RaraCls	270,0	91,9	1	-515,1	6,1	13,9	1	-75,0	-0,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	1,2	52,4	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	3407	1	-515,1	6,1	481	1	-75,0	-0,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	74,5	0,0	61,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,8	1	74,5	0,0	11,3	1	61,1	0,0
0	4	188	Rara											RaraCls	270,0	60,3	1	-332,8	1,8	48,3	1	264,4	-0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	42,0	0,4	98,1	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	2183	1	-332,8	1,8	1717	1	264,4	-0,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	67,5	0,0	72,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	12,5	1	67,5	0,0	13,3	1	72,0	0,0
0	4	211	Rara											RaraCls	270,0	61,3	1	-339,3	3,2	55,2	1	303,7	0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	49,3	0,6	110,2	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	2237	1	-339,3	3,2	1985	1	303,7	0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	62,2	0,0	73,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,5	1	62,2	0,0	13,6	1	73,4	0,0
0	4	214	Rara											RaraCls	270,0	39,3	1	-214,8	-0,1	63,8	1	351,7	-0,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	83,2	0,0	121,7	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1399	1	-214,8	-0,1	2289	1	351,7	-0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	59,7	0,0	73,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,0	1	59,7	0,0	13,5	1	73,2	0,0
0	4	451	Rara											RaraCls	270,0	60,0	1	330,4	-0,2	57,3	1	314,8	-0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	117,4	0,0	129,5	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	2150	1	330,4	-0,2	2046	1	314,8	-0,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	64,0	0,0	83,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,8	1	64,0	0,0	15,3	1	83,0	0,0
0	4	471	Rara											RaraCls	270,0	75,8	1	420,1	0,1	67,0	1	370,3	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	127,9	0,0	130,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2738	1	420,1	0,1	2414	1	370,3	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,7	0,0	70,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,1	1	54,7	0,0	13,1	1	70,9	0,0
0	4	472	Rara											RaraCls	270,0	50,6	1	277,8	-0,3	52,3	1	286,9	-0,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	104,8	-0,1	122,1	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1807	1	277,8	-0,3	1866	1	286,9	-0,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	61,5	0,0	80,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,4	1	61,5	0,0	14,9	1	80,8	0,0
0	4	474	Rara											RaraCls	270,0	48,2	1	264,3	0,1	62,2	1	342,4	-0,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	95,3	0,0	123,9	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1723	1	264,3	0,1	2225	1	342,4	-0,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,7	0,0	70,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,1	1	54,7	0,0	13,1	1	70,9	0,0
0	4	475	Rara											RaraCls	270,0	43,8	1	240,1	0,5	48,0	1	263,3	-0,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	95,3	0,1	115,4	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1568	1	240,1	0,5	1715	1	263,3	-0,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	61,5	0,0	80,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,4	1	61,5	0,0	14,9	1	80,8	0,0
0	4	497	Rara											RaraCls	270,0	40,2	1	-220,6	2,7	59,7	1	328,7	-0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	82,6	0,5	117,1	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1460	1	-220,6	2,7	2134	1	328,7	-0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	59,7	0,0	73,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,0	1	59,7	0,0	13,5	1	73,2	0,0
0	4	500	Rara											RaraCls	270,0	62,9	1	-348,2	2,8	52,4	1	286,7	-1,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	49,3	0,6	106,8	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	2292	1	-348,2	2,8	1852	1	286,7	-1,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	62,2	0,0	73,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,5	1	62,2	0,0	13,6	1	73,4	0,0
0	4	550	Rara											RaraCls	270,0	72,6	1	-403,5	4,4	25,7	1	-139,4	-1,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	14,2	0,9	60,9	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	2665	1	-403,5	4,4	898	1	-139,4	-1,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	82,6	0,0	75,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	15,3	1	82,6	0,0	13,9	1	75,1	0,0

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE/VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 5

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	5	21	Rara											RaraCls	270,0	88,5	1	-502,6	8,7	10,4	1	-55,4	-3,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	1,7	52,6	-0,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	3345	1	-502,6	8,7	332	1	-55,	

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE/VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 5

Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
			Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)		
0	5	124	Rara													RaraCls	270,0	90,8	1	-515,1	6,1	13,8	1	-75,0	-0,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	1,2	52,4	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	3405	1	-515,1	6,1	481	1	-75,0	-0,9		
			Perm	0,3	0,00	0	1	74,5	0,0	61,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	13,2	1	74,5	0,0	10,8	1	61,1	0,0		
0	5	214	Rara													RaraCls	270,0	38,9	1	-214,8	-0,1	61,1	1	351,7	-0,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	83,2	0,0	121,7	-0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1398	1	-214,8	-0,1	2017	1	351,7	-0,3		
			Perm	0,3	0,00	0	1	59,7	0,0	73,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,6	1	59,7	0,0	12,9	1	73,2	0,0		
0	5	218	Rara													RaraCls	270,0	44,9	1	421,1	-4,8	46,3	1	438,5	4,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	172,3	-1,0	173,9	0,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	1718	1	421,1	-4,8	1857	1	438,5	4,3		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,9	0,0	107,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,8	1	109,9	0,0	11,6	1	107,5	0,0		
0	5	471	Rara													RaraCls	270,0	72,7	1	420,1	0,1	64,2	1	370,3	0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	127,9	0,0	130,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2413	1	420,1	0,1	2128	1	370,3	0,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	54,7	0,0	70,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	9,7	1	54,7	0,0	12,5	1	70,9	0,0		
0	5	479	Rara													RaraCls	270,0	69,9	1	664,4	-1,4	51,4	1	484,3	-2,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	220,6	-0,3	181,6	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	2757	1	664,4	-1,4	2001	1	484,3	-2,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,5	0,0	105,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	11,8	1	109,5	0,0	11,4	1	105,8	0,0		

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE/VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 6

Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
			Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)		
0	6	47	Rara													RaraCls	270,0	33,2	1	350,9	1,1	48,2	1	511,6	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	158,2	0,2	187,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1047	1	350,9	1,1	1517	1	511,6	-0,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,9	0,0	106,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,9	0,0	10,2	1	106,7	0,0		
0	6	59	Rara													RaraCls	270,0	69,1	1	735,9	-2,9	33,3	1	352,4	0,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	233,0	-0,6	155,0	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	2169	1	735,9	-2,9	1050	1	352,4	0,8		
			Perm	0,3	0,00	0	1	110,0	0,0	108,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	110,0	0,0	10,3	1	108,3	0,0		
0	6	71	Rara													RaraCls	270,0	65,7	1	698,1	-3,9	52,1	1	553,1	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	225,8	-0,8	198,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2052	1	698,1	-3,9	1640	1	553,1	-0,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	107,5	0,0	110,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,3	1	107,5	0,0	10,5	1	110,1	0,0		
0	6	77	Rara													RaraCls	270,0	59,0	1	625,1	-4,9	54,1	1	575,5	0,5
			Freq	0,4	0,00	0	1	210,0	-1,0	202,8	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1830	1	625,1	-4,9	1710	1	575,5	0,5		
			Perm	0,3	0,00	0	1	106,1	0,0	109,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,1	1	106,1	0,0	10,4	1	109,4	0,0		
0	6	83	Rara													RaraCls	270,0	66,8	1	708,7	-6,7	51,6	1	549,4	2,5
			Freq	0,4	0,00	0	1	227,9	-1,3	198,1	0,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	2069	1	708,7	-6,7	1644	1	549,4	2,5		
			Perm	0,3	0,00	0	1	107,5	0,0	110,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,3	1	107,5	0,0	10,5	1	110,1	0,0		
0	6	95	Rara													RaraCls	270,0	68,7	1	729,4	-6,7	31,4	1	333,9	4,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	231,7	-1,3	151,3	0,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	2130	1	729,4	-6,7	1014	1	333,9	4,4		
			Perm	0,3	0,00	0	1	110,0	0,0	108,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	110,0	0,0	10,3	1	108,3	0,0		
0	6	107	Rara													RaraCls	270,0	31,6	1	334,9	2,7	46,5	1	491,4	-2,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	155,0	0,5	183,8	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1008	1	334,9	2,7	1448	1	491,4	-2,1		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,9	0,0	106,7	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,9	0,0	10,2	1	106,7	0,0		
0	6	167	Rara													RaraCls	270,0	58,9	1	-521,5	-0,6	22,2	1	237,0	4,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	39,1	-0,1	150,3	1,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2756	1	-521,5	-0,6	728	1	237,0	4,8		
			Perm	0,3	0,00	0	1	108,4	0,0	109,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,4	1	108,4	0,0	10,5	1	109,6	0,0		
0	6	244	Rara													RaraCls	270,0	64,6	1	687,1	-2,6	48,2	1	512,1	0,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	225,1	-0,5	187,2	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	2025	1	687,1	-2,6	1523	1	512,1	0,6		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,5	0,0	105,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,5	0,0	10,1	1	105,8	0,0		
0	6	245	Rara													RaraCls	270,0	22,9	1	243,0	2,6	38,0	1	401,5	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	135,8	0,5	164,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1005	1	-185,2	2,6	1190	1	401,5	-0,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,5	0,0	105,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,5	0,0	10,1	1	105,8	0,0		
0	6	270	Rara													RaraCls	270,0	82,5	1	886,1	-0,4	39,5	1	415,5	-2,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	263,8	-0,1	167,0	-0,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	2628	1	886,1	-0,4	1218	1	415,5	-2,9		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,8	0,0	106,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,8	0,0	10,2	1	106,5	0,0		
0	6	296	Rara													RaraCls	270,0	82,0	1	881,0	0,9	23,1	1	239,1	-4,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	261,3	0,2	131,8	-1,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2620	1	881,0	0,9	684	1	239,1	-4,9		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,7	0,0	108,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,7	0,0	10,3	1	108,3	0,0		
0	6	297	Rara													RaraCls	270,0	39,8	1	425,1	5,3	41,7	1	436,4	-6,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	169,4	1,1	171,8	-1,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1289	1	425,1	5,3	1263	1	436,4	-6,2		
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,1	0,0	109,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,4	1	109,1	0,0	10,4	1	109,2	0,0		
0	6	322	Rara													RaraCls	270,0	91,8	1	989,8	0,5	42,6	1	447,8	-4,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	284,9	0,1	177,4	-0,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	2941	1	989,8	0,5	1304	1	447,8	-4,7		
			Perm	0,3	0,00	0	1	108,4	0,0	109,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,4	1	108,4	0,0	10,5	1	109,6	0,0</		

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 6

Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
				Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	
0	6	427	Rara												RaraCls	270,0	81,9	1	868,4	-14,9	21,1	1	228,3	9,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	258,8	-3,0	129,7	1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	2499	1	868,4	-14,9	728	1	228,3	9,6	
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,7	0,0	108,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,7	0,0	10,3	1	108,3	0,0	
0	6	453	Rara											RaraCls	270,0	81,3	1	865,8	-9,7	37,3	1	398,0	5,1	
			Freq	0,4	0,00	0	1	259,7	-1,9	163,5	1,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2519	1	865,8	-9,7	1208	1	398,0	5,1	
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,8	0,0	106,5	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,8	0,0	10,2	1	106,5	0,0	
0	6	479	Rara											RaraCls	270,0	62,4	1	664,4	-1,4	45,9	1	484,3	-2,2	
			Freq	0,4	0,00	0	1	220,6	-0,3	181,6	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1965	1	664,4	-1,4	1426	1	484,3	-2,2	
			Perm	0,3	0,00	0	1	109,5	0,0	105,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	202,0	10,5	1	109,5	0,0	10,1	1	105,8	0,0	

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, le verifiche di resistenza degli elementi e le verifiche di portanza relativi ad una fondazione realizzata su plinti.

▮ **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. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni*”.

Gli scarichi utilizzati per la verifica delle fondazioni sono calcolati tenendo conto del principio di gerarchia delle resistenze, secondo quanto prevede la norma al punto 7.2.5.

▮ **CODIFICA TIPOLOGIE**

CODICE	TIPOLOGIA
1	monopalo
2	bipalo
3	triangolare a tre pali
4	triangolare a quattro pali di cui uno centrale
5	rettangolare a quattro pali
6	rettangolare a cinque pali di cui uno centrale
7	pentagonale a cinque pali
8	pentagonale a sei pali di cui uno centrale
9	rettangolare a sei pali
10	esagonale a sei pali
11	esagonale a sei pali di cui uno centrale
12	rettangolare a nove pali
13	rettangolare diretto o su micropali

• **PALI DI FONDAZIONE**

I pali di fondazione collegati alla zattera di fondazione risultano sollecitati, oltre che a sforzo normale e a taglio, anche a momento flettente indotto dal taglio. Tali sollecitazioni sono diverse per i pali nelle varie posizioni, per cui la verifica viene ripetuta tutte le volte che è necessario.

Il taglio agente sul palo si ottiene ripartendo l'azione tagliante e torcente complessiva trasmessa al plinto, che si suppone a comportamento rigido. Circa il momento flettente, il calcolo viene effettuato con il metodo degli elementi finiti, utilizzando il modello di trave su suolo alla *Winkler* sottoposta ad una forza tagliante ad un estremo. Nel caso di tratto sveltante viene aggiunto un tratto di palo non contrastato dall'azione del terreno. Ai fini del calcolo il palo è suddiviso in tronchi per i quali la costante di *Winkler* varia con la profondità. In mancanza di dati espliciti forniti in input, la costante di *Winkler* viene ricavata con la seguente espressione (cfr. *Bowles Fondazioni*, pag.649):

$$K_w = 40 \cdot (c \cdot N_c + 0,5 \cdot g \cdot l \cdot N_g + g \cdot N_q \cdot z)$$

essendo:

c = coesione

g = peso specifico efficace
 N_c, N_q, N_g = coefficienti di portanza
 z = ascissa della profondità

La verifica dell'armatura del palo viene effettuata con un calcolo a presso-flessione, per tutte le combinazioni di carico previste e per tutti i pali.

□ CARICO LIMITE ORIZZONTALE DEI PALI DI FONDAZIONE

La resistenza limite per ciascun palo è calcolata in base alle caratteristiche del terreno dei vari strati attraversati dal palo. I calcoli sono eseguiti secondo la teoria di Broms. Gli angoli vanno espressi in radianti. In generale la pressione resistente lungo il fusto del palo viene calcolata in base alle due seguenti espressioni, valide per condizioni non drenate e drenate. La resistenza complessiva si ricava integrando tale pressione per la lunghezza del palo, tenendo così conto della presenza di diversi strati. Nei tabulati verrà riportato il valore minimo del carico limite tra condizioni drenata e non drenata. In condizioni non drenate si ha:

$$P_u = 9 * C_u * D$$

Il carico limite si ricava da tale valore della pressione limite, estesa per tutto lo sviluppo del palo con eccezione del tratto iniziale per una lunghezza di 1,5 diametri. In condizioni drenate invece si ha:

$$P = (3 * K_p * g * z + 9 * C) * D$$

Il carico limite si ricava da tale valore della pressione limite, estesa per tutto lo sviluppo del palo. La simbologia usata è la seguente:

D = diametro del palo
 C_u = coesione non drenata
 C = coesione drenata
 K_p = costante di spinta passiva
 g = peso specifico del terreno
 z = profondità

Tali formule si riferiscono alla portata del singolo palo isolato; nel caso di pali ravvicinati, si considera un coefficiente riduttivo di gruppo, funzione dell'interasse tra i pali rapportato al diametro.

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI

• STRATIGRAFIA TERRENO

CARATTERISTICHE STRATO SUPERFICIALE

Crit.Nro : Numero del Criterio di Progetto
Affond. : Altezza della quota del terreno vergine rispetto all'intradosso della fondazione
Ricopr. : Altezza della quota di terreno definitivo dallo spiccato di fondazione

Falda	: Profondita' della falda a partire dallo spiccato di fondazione.
Fi	: Angolo di attrito interno in gradi
Ades.	: Adesione terreno-plinto

STRATIGRAFIA COMPLETA

Strato Nro	: Numero dello strato
Descrizione	: Descrizione dello strato
Spess.	: Spessore dello strato con caratteristiche omogenee
Fi	: Angolo di attrito interno del terreno in gradi
Fi'	: Angolo di attrito tra terreno e palo in gradi
C'	: Coesione drenata
Cu	: Coesione non drenata
Peso	: Peso specifico del terreno

L'interazione cinematica, dove valutata, palo-terreno è calcolata secondo le Norme NEHRP:

- Per lo strato omogeneo:

$$M(z) = E_p \cdot I_p \cdot \frac{a(z)}{V_s^2}$$

in cui:

- E_p = modulo elastico longitudinale del palo
- I_p = momento di inerzia del palo
- $a(z)$ = accelerazione sismica alla quota z
- V_s = velocità efficace delle onde di taglio dello strato

- Per il cambio strato:

$$M(z) = 0,042 \cdot S \cdot \frac{a}{g} \cdot g_1 \cdot h_1 \cdot d^3 \cdot \left(\frac{L}{d}\right)^{0,3} \cdot \left(\frac{E_p}{E_1}\right)^{0,65} \cdot \left(\frac{V_{s2}}{V_{s1}}\right)^{0,5}$$

in cui:

- E_p = modulo elastico longitudinale del palo
- E_1 = modulo elastico dello strato superiore
- $S \cdot \frac{a}{g}$ = accelerazione (in frazioni di g) sismica alla superficie
- g_1 = peso specifico strato superiore
- h_1 = altezza dello strato superiore
- d = diametro del palo
- L = lunghezza del palo
- $V_{s1}; V_{s2}$ = velocità efficaci delle onde di taglio negli strati superiore ed inferiore

I dati relativi all'interazione cinematica palo-terreno, hanno il significato seguente:

Crit. N.ro	: Numero del criterio di progetto
Profond (m)	: Profondità (media) che individua lo strato superiore in cui calcolare il momento per il cambio strato
Vs1 ; Vs2	: Velocità delle onde di taglio negli strati superiore ed inferiore
Vs1/Vs1eff	: Rapporto di decadimento della velocità efficace delle onde V_{s2}/V_{s2eff} di taglio del terreno soprastante (1) o sottostante (2) la quota di verifica in condizioni sismiche
Vs	: Velocità delle onde di taglio nello strato omogeneo
Vs/Vseff	: Rapporto di decadimento della velocità efficace delle onde di taglio del terreno nello strato omogeneo

- **COORDINATE FILI FISSI**

Filo : *Numero del filo fisso*

Ascissa : *Ascissa*

Ordinata : *Ordinata*

- **QUOTE DI PIANO E DI FONDAZIONE**

Quota : *Numero della quota*

Altezza : *Altezza misurata dallo spiccatto della fondazione più bassa*

Tipologia : *Le possibilità sono due:*

"Piano sismico", ovvero rigido, nel senso che tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di connessione rigida.

"Interpiano", ovvero deformabile, in quanto i nodi a questa quota hanno spostamenti orizzontali indipendenti

- **GEOMETRIA PLINTI**

Filo : *Filo fisso di riferimento*

Quota : *Altezza del piano di posa del plinto*

Tipolog : *Tipologia del plinto (vedi relazione generale).*

Tipo : *Numero di archivio del tipo relativo alla tipologia assegnata*

Ecc.X : *Eccentricità misurata lungo la direzione X del sistema di riferimento locale del plinto, del centro del rettangolo massimo di ingombro della sezione del pilastro, rispetto al baricentro della sezione di impronta del plinto*

Ecc.Y : *Eccentricità misurata lungo la direzione Y del sistema di riferimento locale del plinto, del centro del rettangolo massimo di ingombro della sezione del pilastro, rispetto al baricentro della sezione di impronta del plinto*

Rotaz. : *Rotazione degli assi di riferimento locali del plinto rispetto a quelli della sezione del pilastro, positiva se in senso orario*

Zona : *Numero della zona di terreno con particolare stratigrafia su cui è posizionato il plinto*

- **SCARICHI IN FONDAZIONE**

Filo : *Numero del filo fisso*

Quota : *Quota alla quale si trova il plinto*

Condizione di : *Descrizione della condizione di carico alla quale si riferiscono gli*

Carico	<i>scarichi</i>
N	: <i>Carico verticale, positivo se rivolto verso il basso</i>
Mx	: <i>Momento flettente con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento globale</i>
My	: <i>Momento flettente con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento globale</i>
Tx	: <i>Componente lungo la direzione dell'asse X del sistema di riferimento globale del carico orizzontale</i>
Ty	: <i>Componente lungo la direzione dell'asse Y del sistema di riferimento globale del carico orizzontale</i>
Mt	: <i>Momento con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento globale</i>

□ **VERIFICHE DI RESISTENZA PALI E MICROPALI DI FONDAZIONE**

Filo N.	: <i>Filo fisso di riferimento</i>
Sez. N.	: <i>Numero della sezione del palo in corrispondenza della quale viene effettuata la verifica</i>
Dist	: <i>Distanza della sezione di calcolo misurata a partire dalla testa del palo</i>
Cmb	: <i>Combinazione di carico più gravosa per la verifica dei micropali</i>
Cmb fle	: <i>Combinazione di carico più gravosa per la verifica a presso-flessione</i>
Fil fle	: <i>Fila nella quale la verifica a presso-flessione è più gravosa</i>
Nsdu	: <i>Sforzo normale di calcolo (sforzo parallelo all'asse) agente sul singolo palo utilizzato per la verifica a presso-flessione, positivo se di compressione</i>
Msdu	: <i>Momento flettente di calcolo agente sul singolo palo utilizzato per la verifica a presso-flessione</i>
Atot	: <i>Area complessiva delle armature della sezione uniformemente distribuite sul perimetro</i>
Nrdu	: <i>Sforzo normale associato al momento resistente ultimo agente sul singolo palo utilizzato per la verifica a presso-flessione, positivo se di compressione</i>
Mrdu	: <i>Momento flettente resistente ultimo sul singolo palo</i>
Cmb tag	: <i>Combinazione di carico più gravosa per la verifica a taglio</i>
Fil tag	: <i>Fila nella quale la verifica a taglio è più gravosa</i>
Vsdu	: <i>Taglio massimo di calcolo (sforzo ortogonale all'asse del palo)</i>
Vrdu	: <i>Taglio resistente ultimo di calcolo per i micropali</i>
Vrdu c	: <i>Taglio resistente ultimo di calcolo per il meccanismo resistente affidato al calcestruzzo</i>
Vrdu s	: <i>Taglio resistente ultimo di calcolo per il meccanismo resistente affidato alle staffe</i>

A sta : Area di staffe necessaria nel concio precedente la sezione

Verifica : Indicazione soddisfacimento delle verifiche di resistenza

• **VERIFICHE FESSURAZIONE PALI**

Filo N. : Filo fisso di riferimento

Tipo Comb : Tipo di combinazione di carico

Cmb fes : Combinazione di carico più gravosa a fessurazione, tra quelle del tipo considerato

Fil fes : Fila nella quale la verifica a fessurazione è più gravosa

Sez. fes : Sezione del palo in cui risulta più gravosa la verifica a fessurazione

N fes : Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

M fes : Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

Dist. : Distanza media tra le fessure in condizioni di esercizio

W ese : Ampiezza media delle fessure in condizioni di esercizio

W max : Ampiezza massima limite tra le fessure

Verifica : Indicazione soddisfacimento delle verifiche

• **VERIFICHE TENSIONI DI ESERCIZIO PALI**

Filo N. : Filo fisso di riferimento

Tipo Comb : Tipo di combinazione di carico

Cmb σ_c : Combinazione di carico più gravosa per le tensioni nel calcestruzzo, tra quelle del tipo considerato

Fil σ_c : Fila nella quale la verifica della tensione nel calcestruzzo è più gravosa

Sez. σ_c : Sezione del palo nella quale la verifica della tensione nel calcestruzzo è più gravosa

N σ_c : Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

M σ_c : Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

σ_c : Tensione massima nel calcestruzzo in condizioni di esercizio

σ_c max : Tensione massima limite nel calcestruzzo

Cmb σ_f : Combinazione di carico più gravosa per le tensioni nell'acciaio, tra quelle del tipo considerato

Fil σ_f : Fila nella quale la verifica della tensione nell'acciaio è più gravosa

Sez. σ_f : Sezione del palo nella quale la verifica della tensione nell'acciaio è più gravosa

N σ_f : Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

M σ_f : Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata

σ_f : Tensione massima nell'acciaio in condizioni di esercizio

σ_f max : Tensione massima limite nell'acciaio

Verifica : Indicazione soddisfacimento delle verifiche

• **VERIFICHE PUNZONAMENTO PALI O MICROPALI DI FONDAZIONE**

Filo N.	: <i>Filo fisso di riferimento</i>
Crit N.	: <i>Criterio geotecnico di riferimento</i>
Diam	: <i>Diametro dei pali</i>
Spess	: <i>Spessore della zattera di fondazione (lunghezza immersa nel caso di micropali)</i>
S pun	: <i>Superficie resistente interessata da una eventuale rottura per punzonamento</i>
Cmb pun	: <i>Combinazione di carico più gravosa a punzonamento</i>
N punz	: <i>Sforzo di punzonamento ortogonale alla zattera di fondazione, valore massimo tra tutti i pali</i>
Nrdu	: <i>Sforzo resistente ultimo di punzonamento</i>
Asos	: <i>Area delle staffe di sospensione necessarie per il punzonamento dei pali (in caso di plinti rettangolari su pali) o area complessiva dei connettori (in caso di micropali)</i>
Verifica	: <i>Indicazione soddisfacimento della verifica a punzonamento</i>

N.B.: la verifica a punzonamento dei pali non viene eseguita per i plinti tozzi.

□ **VERIFICHE PORTANZA PALI E MICROPALI**

Filo N.	: <i>Filo fisso di riferimento</i>
Crit. N.	: <i>Criterio geotecnico di riferimento</i>
Diam	: <i>Diametro del palo (o del bulbo in caso di micropali)</i>
Int.	: <i>Interasse minimo tra i pali (per alcune tipologie può risultare inferiore al valore assegnato come input)</i>
Cmb ass	: <i>Combinazione di carico più gravosa per la verifica alla portanza per carico assiale. Un valore maggiore di 100 indica una combinazione del tipo A2</i>
Qpun	: <i>Carico limite di punta</i>
Qlat	: <i>Carico limite laterale</i>
C.gr. ass.	: <i>Coefficiente di riduzione della portata assiale per pali disposti in gruppo</i>
Qlim	: <i>Carico assiale limite, pari alla somma del carico limite di punta e laterale moltiplicati per il coefficiente di gruppo e divisi per gli eventuali coefficienti parziali</i>
QEul	: <i>Carico assiale limite di instabilità secondo Eulero. L'assenza del dato indica che non si è eseguito questo tipo di verifica</i>

Qes	: Carico assiale di esercizio agente in testa al palo più sollecitato del plinto, comprensivo di peso proprio del palo
Coef. ass.	: Coefficiente di sicurezza per la portanza assiale del palo, pari al rapporto tra il carico limite e la somma tra il carico assiale di esercizio e il peso proprio del palo
Cmb ort	: Combinazione di carico più gravosa per la verifica alla portanza per carico ortogonale. Un valore maggiore di 100 indica una combinazione del tipo A2. La mancanza di questo dato e di quelli seguenti indica che non si è eseguito questo tipo di verifica
Qort	: Carico ortogonale massimo
C.gr. ort.	: Coefficiente di riduzione della portata ortogonale per pali disposti in gruppo
Qlimo	: Carico ortogonale limite, pari al carico ortogonale massimo moltiplicato per il coefficiente di gruppo
Qeso	: Carico ortogonale di esercizio agente in testa al palo più sollecitato del plinto
Coef. ort.	: Coefficiente di sicurezza per la portanza ortogonale del palo, pari al rapporto tra il carico limite e il carico ortogonale di esercizio
Verifica	: Indicazione soddisfacimento delle verifiche di portanza
Cmb SLD	: Combinazione di carico più gravosa per la verifica allo SLD come richiesto al punto 7.11.5.3.2 delle NTC
Qmax SLD	: Carico assiale di esercizio agente in testa al palo più sollecitato del plinto con azione sismica allo SLD
Coef SLD	: Coefficiente di sicurezza per verifica di cui al punto 7.11.5.3.2 delle NTC, pari al rapporto tra il carico limite e il carico assiale massimo agente allo SLD
CMB SLE	: Combinazione di carico SLE rara più gravosa per il carico massimo di esercizio presente in testa al palo, ai fini delle prove di carico su palo pilota
Qmax SLE	: Carico assiale di esercizio agente in testa al palo più sollecitato del plinto, relativamente alle combinazioni di tipo SLE rare

DATI GENERALI DI CALCOLO			
CRITERI DI CALCOLO PLINTI			
Copriferro minimo netto delle armature		2,5	cm
Percentuale minima di armatura in zona tesa		0,15	%
Tipo di superficie interna del bicchiere		RUVIDA	
CRITERI DI CALCOLO PALI			
Portanza dei pali calcolata con la teoria di		CDGWin	
Percentuale minima di armatura totale		0,30	%
Fattore di vincolo in testa al palo (0=incastro; 1=cerniera)		0,00	
Copriferro minimo netto delle staffe		2,50	cm
VERIFICHE EFFETTUATE CON IL METODO		DEGLI STATI LIMITE ULTIMI	
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA			
		TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio		1,00	1,25
Peso Specifico		1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)		1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)		1,00	1,40
Tipo Approccio		Combinazione Unica: (A1+M1+R3)	
Tipo di fondazione		Su Pali Infissi	
	COEFFICIENTE R1	COEFFICIENTE R2	COEFFICIENTE R3
Capacita' Portante			2,30
Scorrimento			1,10
Resist. alla Base			1,15
Resist. Lat. a Compr.			1,15
Resist. Lat. a Traz.			1,25
Carichi Trasversali			1,30
Fattore di correlazione CSI per il calcolo di Rk pali			1,70

CARATTERISTICHE MATERIALI				
CARATTERISTICHE DEL CEMENTO ARMATO				
Classe Calcestruzzo	C28/35		Classe Acciaio	B450C
Modulo Elastico CLS	323082	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000 kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	POCO SENSIBILI
Resist.Car. CLS 'fck'	280,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA XC1
Resist. Calcolo 'fcd'	158,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4500,0 kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	158,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4500,0 kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3913,0 kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00 %
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	168,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,3	mm	Sigma CLS Comb.Perm	126,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,4	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3600,0 kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc	Peso Spec.CLS Magro	2200 kg/mc
CARATTERISTICHE MATERIALE DEI PALI				
Classe Calcestruzzo	C28/35		Classe Acciaio	B450C
Modulo Elastico CLS	323082	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000 kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	POCO SENSIBILI
Resist.Car. CLS 'fck'	280,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA XC1
Resist. Calcolo 'fcd'	158,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4500,0 kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	158,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4500,0 kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3913,0 kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00 %
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	168,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,3	mm	Sigma CLS Comb.Perm	126,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,4	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3600,0 kg/cmq

CARATTERISTICHE MATERIALI

CARATTERISTICHE DEL CEMENTO ARMATO

Peso Spec.CLS Armato	2500 kg/mc
----------------------	------------

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)
1	30,0	30,0	0,0	2	30,0	40,0	0,0
3	30,0	50,0	0,0	4	30,0	60,0	0,0
5	40,0	40,0	0,0	6	40,0	50,0	0,0
7	40,0	60,0	0,0	8	50,0	25,0	70,0
9	60,0	25,0	0,0	10	70,0	25,0	0,0
25	100,0	100,0	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)
11	20,0	30,0	20,0	60,0	20,0	40,0	100,0
12	20,0	40,0	20,0	60,0	20,0	40,0	100,0
13	20,0	30,0	20,0	70,0	25,0	45,0	100,0
14	20,0	40,0	20,0	70,0	25,0	45,0	100,0
15	20,0	30,0	20,0	80,0	25,0	55,0	0,0
16	20,0	40,0	20,0	80,0	25,0	45,0	100,0
17	25,0	30,0	25,0	90,0	25,0	65,0	100,0
18	25,0	40,0	25,0	90,0	25,0	45,0	100,0
19	30,0	30,0	30,0	100,0	30,0	70,0	110,0
20	30,0	40,0	30,0	100,0	30,0	55,0	110,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

Tipologia a 'C'							
Sez. N.ro	B Anima B1 (cm)	B Ala i B2 (cm)	H Ala i B3 (cm)	H Anima B4 (cm)	H Ala s B5 (cm)	B Ala s B6 (cm)	Largh. Magrone (cm)
21	20,0	30,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

Tipologia Circolare			Tipologia Circolare			Tipologia Circolare		
Sez. N.ro	Raggio (cm)	Magrone (cm)	Sez. N.ro	Raggio (cm)	Magrone (cm)	Sez. N.ro	Raggio (cm)	Magrone (cm)
22	20,0	0,0	23	25,0	0,0	24	150,0	0,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

Sez. N.ro	Area (cm ²)	I _{xg} (cm ⁴)	I _{yg} (cm ⁴)	I _p (cm ⁴)
1	900	67500	67500	135000
2	1200	160000	90000	250000
3	1500	312500	112500	425000
4	1800	540000	135000	675000
5	1600	213333	213333	426667
6	2000	416667	266667	683333

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

Sez. N.ro	Area (cm ²)	I _{xg} (cm ⁴)	I _{yg} (cm ⁴)	I _p (cm ⁴)
7	2400	720000	320000	1040000
8	1250	65104	260417	325521
9	1500	78125	450000	528125
10	1750	91146	714583	805729
11	2600	788205	661667	1449872
12	3200	986667	1066667	2053333
13	3100	1252527	815834	2068361
14	3800	1568443	1306667	2875110
15	3400	1865908	838334	2704241
16	4400	2341053	1506667	3847720
17	3950	2790096	1212917	4003012
18	5350	3497381	2284167	5781548
19	4800	4013125	1980000	5993125
20	6250	5001798	3300832	8302630
21	1800	540000	335000	875000
22	1257	125664	125664	251327
23	1963	306796	306796	613592
24	70686	397607808	397607808	795215616
25	10000	8333334	8333334	16666668

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

Crit. N.ro	STRATO SUPERFICIALE						COLONNA STRATIGRAFICA							
	Affond. (m)	Ricopr. (m)	Falda m	Fi Grd	Ades. Kg/cm ²	Strato N.ro	Descrizione	Spess. m	Fi Grd	Fi' Grd	C' Kg/cm ²	Cu kg/cm ²	Peso kg/mc	Coeff. Lambe
1	0,00	0,00		15,0	0,00	1	primo TRATO FODAZ.SU secondo strat fondaz	10,0 20,0	28,0 25,0	28,0 25,0	0,11 0,26	0,80 1,10	1950 2001	0,00 0,00
2	3,00	2,00		15,0	0,00	1	PRIMO STRATO SECONDO STRATO	10,0 40,0	27,0 24,0	18,0 16,0	0,10 0,25	0,70 1,00	1900 2000	0,00 0,00
3	0,00	0,00		15,0	0,00	1	PRIMO STRATO	10,0	30,0	20,0	0,00	0,00	1800	0,00

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

IDEN	FONDAZIONI SU PALI - INTERAZIONE CINEMATICA							
Crit N.ro	Profond (m)	Vs1 (m/s)	Vs2 (m/s)	Vs1eff/Vs1	Vs2eff/Vs2	Numero Picchi	Vs (m/s)	Vseff./Vs
3	6,00	300,00	300,00	0,70	0,70	19	300,00	0,70

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m	Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	1,25	12,00	2	1,90	8,32
3	3,76	5,09	4	6,62	2,69
5	10,13	1,42	6	13,87	1,41
7	17,37	2,69	8	20,23	5,09
9	22,10	8,32	10	22,75	12,00
11	22,10	15,68	12	20,23	18,91
13	17,37	21,31	14	13,87	22,59
15	10,13	22,59	16	6,62	21,31
17	3,76	18,91	18	1,90	15,68
19	0,00	12,00	20	0,72	7,90
21	9,93	11,25	37	4,35	12,00
38	8,90	10,87	55	6,53	12,00
56	6,86	10,13	73	8,70	12,00

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
82	9,80	12,00		86	12,00	12,00
87	4,81	9,38		88	2,17	12,00
89	2,77	8,64				

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

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

DATI DI INPUT PLINTI

GEOMETRIA PLINTI

Filo N.ro	Quota (m)	Tipolog N.ro	Tipo N.ro	Rotaz. (grd)	Zona N.ro	Tr.sv. (cm)
1	0,00	1	2	0	2	0
2	0,00	1	2	0	2	0
3	0,00	1	2	0	2	0
4	0,00	1	2	0	2	0
5	0,00	1	2	0	2	0
6	0,00	1	2	0	2	0
7	0,00	1	2	0	2	0
8	0,00	1	2	0	2	0
9	0,00	1	2	0	2	0
10	0,00	1	2	0	2	0
11	0,00	1	2	0	2	0
12	0,00	1	2	0	2	0
13	0,00	1	2	0	2	0
14	0,00	1	2	0	2	0
15	0,00	1	2	0	2	0
16	0,00	1	2	0	2	0
17	0,00	1	2	0	2	0
18	0,00	1	2	0	2	0

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,30
Perm.Non Strutturale	1,50
Var.Par.q>30Kn	1,50
Tab1	1,10

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A2

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,30
Var.Par.q>30Kn	1,30
Tab1	1,30

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	1,00
Tab1	1,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,50
Tab1	0,20

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,30
Tab1	0,00

SCARICHI SUI PLINTI								
SCARICHI IN FONDAZIONE								
Filo N.ro	Quota (m)	Condizione di Carico	N (Kg)	Mx (Kgm)	My (Kgm)	Tx (Kg)	Ty (Kg)	Mt (Kgm)
1	0,00	PESO PROPRIO	61402	0	11984	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	0	108	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	0	327	0	0	0
		Tab1	-95283	304	-5448	3891	16	40
2	0,00	PESO PROPRIO	61402	-4099	11261	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-37	102	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-112	307	0	0	0
		Tab1	-87836	6016	-2665	3921	46	35
3	0,00	PESO PROPRIO	61402	-7703	9180	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-70	83	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-210	250	0	0	0
		Tab1	-68135	8019	3833	3932	79	31
4	0,00	PESO PROPRIO	61402	-10378	5992	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-94	54	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-283	163	0	0	0
		Tab1	-38555	4590	10552	3932	104	27
5	0,00	PESO PROPRIO	61402	-11802	2081	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-107	19	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-322	57	0	0	0
		Tab1	-2665	-3250	13653	3928	122	25
6	0,00	PESO PROPRIO	61402	-11802	-2081	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-107	-19	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-322	-57	0	0	0
		Tab1	35206	-12143	10832	3928	135	25
7	0,00	PESO PROPRIO	61402	-10378	-5992	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-94	-54	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-283	-163	0	0	0
		Tab1	70491	-17928	2500	3930	151	27
8	0,00	PESO PROPRIO	61402	-7703	-9180	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-70	-83	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-210	-250	0	0	0
		Tab1	98933	-17588	-8296	3930	175	30
9	0,00	PESO PROPRIO	61402	-4099	-11261	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	-37	-102	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	-112	-307	0	0	0
		Tab1	117104	-10698	-17201	3919	206	34
10	0,00	PESO PROPRIO	61402	0	-11984	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	0	-108	0	0	0
		Var.Par.q>30Kn	2374	0	-327	0	0	0
		Tab1	122809	304	-20501	3891	236	39
11	0,00	PESO PROPRIO	61402	4099	-11261	0	0	0
		SOVRACCARICO PERMAN.	1789	37	-102	0	0	0

SCARICHI SUI PLINTI								
SCARICHI IN FONDAZIONE								
Filo N.ro	Quota (m)	Condizione di Carico	N (Kg)	Mx (Kgm)	My (Kgm)	Tx (Kg)	Ty (Kg)	Mt (Kgm)
		Var.Par.q>30Kn Tab1	2374 115363	112 11164	-307 -16811	0 3846	0 253	0 44
12	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61401 1789 2374 95661	7703 70 210 17695	-9180 -83 -250 -7698	0 0 0 3791	0 0 0 247	0 0 0 49
13	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 66081	10378 94 283 17626	-5992 -54 -163 3026	0 0 0 3742	0 0 0 214	0 0 0 52
14	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 30191	11802 107 322 11574	-2081 -19 -57 11040	0 0 0 3712	0 0 0 160	0 0 0 54
15	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 -7680	11802 107 322 2681	2081 19 57 13446	0 0 0 3711	0 0 0 96	0 0 0 54
16	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 -42965	10378 94 283 -4892	5992 54 163 10027	0 0 0 3740	0 0 0 41	0 0 0 53
17	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 -71408	7703 70 210 -7912	9180 83 250 3235	0 0 0 3789	0 0 0 6	0 0 0 50
18	0,00	PESO PROPRIO SOVRACCARICO PERMAN. Var.Par.q>30Kn Tab1	61402 1789 2374 -89578	4099 37 112 -5549	11261 102 307 -3056	0 0 0 3844	0 0 0 -1	0 0 0 45

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb files	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
1	1	130	1	1	-10465	15806	113,1	-10465	210191	1	1	5564	264890	26841	3,0	OK
1	2	230	1	1	-3359	18911	113,1	-3359	212646	1	1	2690	264890	26841	3,0	OK
1	3	330	1	1	0	19809	113,1	0	213797	1	1	155	264890	26841	3,0	OK
1	4	430	1	1	0	18743	113,1	0	213797	1	1	2413	264890	26841	3,0	OK
1	5	530	1	1	0	16255	113,1	0	213797	1	1	3869	264890	26841	3,0	OK
1	6	630	1	1	0	12984	113,1	0	213797	1	1	4486	264890	26841	3,0	OK
1	7	730	1	1	0	9531	113,1	0	213797	1	1	4393	264890	26841	3,0	OK
1	8	830	1	1	0	6361	113,1	0	213797	1	1	3796	264890	26841	3,0	OK
1	9	930	1	1	0	3737	113,1	0	213797	1	1	3014	264890	26841	3,0	OK
1	10	1030	1	1	0	1749	113,1	0	213797	1	1	2169	264890	26841	3,0	OK
1	11	1130	1	1	0	392	113,1	0	213797	1	1	1390	264890	26841	3,0	OK
1	12	1230	1	1	0	419	113,1	0	213797	1	1	752	264890	26841	3,0	OK
1	13	1330	1	1	0	804	33,9	0	68992	1	1	283	264890	26841	3,0	OK
1	14	1430	1	1	0	893	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
1	15	1530	1	1	0	806	33,9	0	68992	1	1	185	264890	26841	3,0	OK
1	16	1630	1	1	0	634	33,9	0	68992	1	1	247	264890	26841	3,0	OK
1	17	1730	1	1	0	442	33,9	0	68992	1	1	242	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
1	18	1830	1	1	0	270	33,9	0	68992	1	1	201	264890	26841	3,0	OK
1	19	1930	1	1	0	137	33,9	0	68992	1	1	146	264890	26841	3,0	OK
1	20	2030	1	1	0	46	33,9	0	68992	1	1	93	264890	26841	3,0	OK
1	21	2130	1	1	0	8	33,9	0	68992	1	1	49	264890	26841	3,0	OK
1	22	2230	1	1	0	32	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
1	23	2330	1	1	0	38	33,9	0	68992	1	1	2	264890	26841	3,0	OK
1	24	2430	1	1	0	32	33,9	0	68992	1	1	12	264890	26841	3,0	OK
1	25	2530	1	1	0	22	33,9	0	68992	1	1	15	264890	26841	3,0	OK
1	26	2630	1	1	0	11	33,9	0	68992	1	1	13	264890	26841	3,0	OK
1	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	8	264890	26841	3,0	OK
1	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
2	1	130	1	1	-2273	17955	113,1	-2273	213019	1	1	5607	264890	26841	3,0	OK
2	2	230	1	1	0	21010	113,1	0	213797	1	1	2549	264890	26841	3,0	OK
2	3	330	1	1	0	21724	113,1	0	213797	1	1	484	264890	26841	3,0	OK
2	4	430	1	1	0	20372	113,1	0	213797	1	1	2833	264890	26841	3,0	OK
2	5	530	1	1	0	17541	113,1	0	213797	1	1	4328	264890	26841	3,0	OK
2	6	630	1	1	0	13922	113,1	0	213797	1	1	4927	264890	26841	3,0	OK
2	7	730	1	1	0	10151	113,1	0	213797	1	1	4773	264890	26841	3,0	OK
2	8	830	1	1	0	6721	113,1	0	213797	1	1	4091	264890	26841	3,0	OK
2	9	930	1	1	0	3903	113,1	0	213797	1	1	3226	264890	26841	3,0	OK
2	10	1030	1	1	0	1783	113,1	0	213797	1	1	2305	264890	26841	3,0	OK
2	11	1130	1	1	0	348	113,1	0	213797	1	1	1464	264890	26841	3,0	OK
2	12	1230	1	1	0	504	113,1	0	213797	1	1	780	264890	26841	3,0	OK
2	13	1330	1	1	0	897	33,9	0	68992	1	1	281	264890	26841	3,0	OK
2	14	1430	1	1	0	978	33,9	0	68992	1	1	41	264890	26841	3,0	OK
2	15	1530	1	1	0	872	33,9	0	68992	1	1	211	264890	26841	3,0	OK
2	16	1630	1	1	0	680	33,9	0	68992	1	1	273	264890	26841	3,0	OK
2	17	1730	1	1	0	471	33,9	0	68992	1	1	263	264890	26841	3,0	OK
2	18	1830	1	1	0	285	33,9	0	68992	1	1	216	264890	26841	3,0	OK
2	19	1930	1	1	0	142	33,9	0	68992	1	1	156	264890	26841	3,0	OK
2	20	2030	1	1	0	46	33,9	0	68992	1	1	98	264890	26841	3,0	OK
2	21	2130	1	1	0	11	33,9	0	68992	1	1	51	264890	26841	3,0	OK
2	22	2230	1	1	0	37	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
2	23	2330	1	1	0	42	33,9	0	68992	1	1	3	264890	26841	3,0	OK
2	24	2430	1	1	0	35	33,9	0	68992	1	1	13	264890	26841	3,0	OK
2	25	2530	1	1	0	24	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
2	26	2630	1	1	0	12	33,9	0	68992	1	1	14	264890	26841	3,0	OK
2	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	8	264890	26841	3,0	OK
2	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
3	1	130	1	1	19398	22341	113,1	19398	220316	1	1	5625	267766	26841	3,0	OK
3	2	230	1	1	17947	25259	113,1	17947	219835	1	1	2203	267551	26841	3,0	OK
3	3	330	1	1	14725	25575	113,1	14725	218763	1	1	1125	267073	26841	3,0	OK
3	4	430	1	1	9731	23626	113,1	9731	217091	1	1	3694	266333	26841	3,0	OK
3	5	530	1	1	2966	20097	113,1	2966	214807	1	1	5261	265330	26841	3,0	OK
3	6	630	1	1	0	15770	113,1	0	213797	1	1	5816	264890	26841	3,0	OK
3	7	730	1	1	0	11362	113,1	0	213797	1	1	5533	264890	26841	3,0	OK
3	8	830	1	1	0	7415	113,1	0	213797	1	1	4676	264890	26841	3,0	OK
3	9	930	1	1	0	4213	113,1	0	213797	1	1	3644	264890	26841	3,0	OK
3	10	1030	1	1	0	1832	113,1	0	213797	1	1	2571	264890	26841	3,0	OK
3	11	1130	1	1	0	243	113,1	0	213797	1	1	1605	264890	26841	3,0	OK
3	12	1230	1	1	0	679	113,1	0	213797	1	1	830	264890	26841	3,0	OK
3	13	1330	1	1	0	1086	33,9	0	68992	1	1	272	264890	26841	3,0	OK
3	14	1430	1	1	0	1147	33,9	0	68992	1	1	80	264890	26841	3,0	OK
3	15	1530	1	1	0	1005	33,9	0	68992	1	1	263	264890	26841	3,0	OK
3	16	1630	1	1	0	773	33,9	0	68992	1	1	323	264890	26841	3,0	OK
3	17	1730	1	1	0	528	33,9	0	68992	1	1	305	264890	26841	3,0	OK
3	18	1830	1	1	0	314	33,9	0	68992	1	1	246	264890	26841	3,0	OK
3	19	1930	1	1	0	152	33,9	0	68992	1	1	175	264890	26841	3,0	OK
3	20	2030	1	1	0	44	33,9	0	68992	1	1	109	264890	26841	3,0	OK
3	21	2130	1	1	0	18	33,9	0	68992	1	1	55	264890	26841	3,0	OK
3	22	2230	1	1	0	45	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
3	23	2330	1	1	0	49	33,9	0	68992	1	1	5	264890	26841	3,0	OK
3	24	2430	1	1	0	41	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
3	25	2530	1	1	0	27	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
3	26	2630	1	1	0	14	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
3	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	9	264890	26841	3,0	OK
3	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
4	1	130	1	1	51936	26950	113,1	51936	230870	1	1	5625	272589	26841	3,0	OK
4	2	230	1	1	50485	29553	113,1	50485	230408	1	1	2054	272374	26841	3,0	OK
4	3	330	1	1	47262	29362	113,1	47262	229380	1	1	2061	271896	26841	3,0	OK
4	4	430	1	1	42269	26761	113,1	42269	227778	1	1	4641	271156	26841	3,0	OK
4	5	530	1	1	35504	22513	113,1	35504	225593	1	1	6216	270153	26841	3,0	OK
4	6	630	1	1	26967	17487	113,1	26967	222811	1	1	6693	268888	26841	3,0	OK
4	7	730	1	1	16659	12465	113,1	16659	219407	1	1	6265	267360	26841	3,0	OK
4	8	830	1	1	4580	8030	113,1	4580	215354	1	1	5227	265569	26841	3,0	OK
4	9	930	1	1	0	4475	113,1	0	213797	1	1	4030	264890	26841	3,0	OK
4	10	1030	1	1	0	1866	113,1	0	213797	1	1	2811	264890	26841	3,0	OK
4	11	1130	1	1	0	263	113,1	0	213797	1	1	1729	264890	26841	3,0	OK
4	12	1230	1	1	0	878	113,1	0	213797	1	1	871	264890	26841	3,0	OK
4	13	1330	1	1	0	1280	33,9	0	68992	1	1	266	264890	26841	3,0	OK
4	14	1430	1	1	0	1312	33,9	0	68992	1	1	135	264890	26841	3,0	OK
4	15	1530	1	1	0	1131	33,9	0	68992	1	1	318	264890	26841	3,0	OK
4	16	1630	1	1	0	859	33,9	0	68992	1	1	373	264890	26841	3,0	OK
4	17	1730	1	1	0	579	33,9	0	68992	1	1	345	264890	26841	3,0	OK
4	18	1830	1	1	0	339	33,9	0	68992	1	1	275	264890	26841	3,0	OK
4	19	1930	1	1	0	160	33,9	0	68992	1	1	193	264890	26841	3,0	OK
4	20	2030	1	1	0	43	33,9	0	68992	1	1	118	264890	26841	3,0	OK
4	21	2130	1	1	0	27	33,9	0	68992	1	1	59	264890	26841	3,0	OK
4	22	2230	1	1	0	54	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
4	23	2330	1	1	0	57	33,9	0	68992	1	1	8	264890	26841	3,0	OK
4	24	2430	1	1	0	46	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
4	25	2530	1	1	0	30	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
4	26	2630	1	1	0	15	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
4	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
4	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
5	1	130	1	1	91415	30653	113,1	91415	242090	1	1	5620	278441	26841	3,0	OK
5	2	230	1	1	89964	32579	113,1	89964	241685	1	1	2576	278226	26841	3,0	OK
5	3	330	1	1	86741	31754	113,1	86741	240791	1	1	3202	277748	26841	3,0	OK
5	4	430	1	1	81748	28555	113,1	81748	239405	1	1	5500	277008	26841	3,0	OK
5	5	530	1	1	74983	23767	113,1	74983	237520	1	1	6922	276005	26841	3,0	OK
5	6	630	1	1	66446	18286	113,1	66446	239121	1	1	7255	274740	26841	3,0	OK
5	7	730	1	1	56138	12910	113,1	56138	232228	1	1	6682	273212	26841	3,0	OK
5	8	830	1	1	44059	8228	113,1	44059	228354	1	1	5507	271421	26841	3,0	OK
5	9	930	1	1	28157	4522	113,1	28157	223201	1	1	4204	269064	26841	3,0	OK
5	10	1030	1	1	10821	1858	113,1	10821	217457	1	1	2903	266494	26841	3,0	OK
5	11	1130	1	1	0	505	113,1	0	213797	1	1	1764	264890	26841	3,0	OK
5	12	1230	1	1	0	1069	113,1	0	213797	1	1	874	264890	26841	3,0	OK
5	13	1330	1	1	0	1420	33,9	0	68992	1	1	272	264890	26841	3,0	OK
5	14	1430	1	1	0	1414	33,9	0	68992	1	1	201	264890	26841	3,0	OK
5	15	1530	1	1	0	1199	33,9	0	68992	1	1	362	264890	26841	3,0	OK
5	16	1630	1	1	0	900	33,9	0	68992	1	1	406	264890	26841	3,0	OK
5	17	1730	1	1	0	600	33,9	0	68992	1	1	368	264890	26841	3,0	OK
5	18	1830	1	1	0	347	33,9	0	68992	1	1	289	264890	26841	3,0	OK
5	19	1930	1	1	0	161	33,9	0	68992	1	1	201	264890	26841	3,0	OK
5	20	2030	1	1	0	44	33,9	0	68992	1	1	121	264890	26841	3,0	OK
5	21	2130	1	1	0	37	33,9	0	68992	1	1	59	264890	26841	3,0	OK
5	22	2230	1	1	0	61	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
5	23	2330	1	1	0	61	33,9	0	68992	1	1	11	264890	26841	3,0	OK
5	24	2430	1	1	0	49	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
5	25	2530	1	1	0	32	33,9	0	68992	1	1	23	264890	26841	3,0	OK
5	26	2630	1	1	0	16	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
5	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	11	264890	26841	3,0	OK
5	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
6	1	130	1	1	133073	32997	113,1	133073	253566	1	1	5620	284616	26841	3,0	OK
6	2	230	1	1	131622	33784	113,1	131622	253173	1	1	3621	284401	26841	3,0	OK
6	3	330	1	1	128399	32152	113,1	128399	252288	1	1	4416	283924	26841	3,0	OK
6	4	430	1	1	123406	28428	113,1	123406	250924	1	1	6193	283183	26841	3,0	OK
6	5	530	1	1	116641	23350	113,1	116641	249068	1	1	7267	282181	26841	3,0	OK
6	6	630	1	1	108104	17758	113,1	108104	246728	1	1	7367	280915	26841	3,0	OK
6	7	730	1	1	97796	12400	113,1	97796	243869	1	1	6649	279387	26841	3,0	OK
6	8	830	1	1	85717	7815	113,1	85717	240507	1	1	5397	277597	26841	3,0	OK
6	9	930	1	1	69815	4252	113,1	69815	236072	1	1	4072	275239	26841	3,0	OK
6	10	1030	1	1	52479	1788	113,1	52479	231042	1	1	2779	272669	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
6	11	1130	1	1	33710	815	113,1	33710	225011	1	1	1669	269887	26841	3,0	OK
6	12	1230	1	1	13508	1238	113,1	13508	218356	1	1	821	266893	26841	3,0	OK
6	13	1330	1	1	0	1485	33,9	0	68992	1	1	294	264890	26841	3,0	OK
6	14	1430	1	1	0	1426	33,9	0	68992	1	1	271	264890	26841	3,0	OK
6	15	1530	1	1	0	1185	33,9	0	68992	1	1	391	264890	26841	3,0	OK
6	16	1630	1	1	0	876	33,9	0	68992	1	1	414	264890	26841	3,0	OK
6	17	1730	1	1	0	577	33,9	0	68992	1	1	366	264890	26841	3,0	OK
6	18	1830	1	1	0	329	33,9	0	68992	1	1	283	264890	26841	3,0	OK
6	19	1930	1	1	0	151	33,9	0	68992	1	1	194	264890	26841	3,0	OK
6	20	2030	1	1	0	48	33,9	0	68992	1	1	115	264890	26841	3,0	OK
6	21	2130	1	1	0	48	33,9	0	68992	1	1	56	264890	26841	3,0	OK
6	22	2230	1	1	0	64	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
6	23	2330	1	1	0	62	33,9	0	68992	1	1	14	264890	26841	3,0	OK
6	24	2430	1	1	0	49	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
6	25	2530	1	1	0	31	33,9	0	68992	1	1	23	264890	26841	3,0	OK
6	26	2630	1	1	0	15	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
6	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
6	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
7	1	130	1	1	171887	33995	113,1	171887	263873	1	1	5624	290370	26841	3,0	OK
7	2	230	1	1	170436	33213	113,1	170436	263495	1	1	4785	290155	26841	3,0	OK
7	3	330	1	1	167213	30574	113,1	167213	262657	1	1	5558	289677	26841	3,0	OK
7	4	430	1	1	162219	26360	113,1	162219	261350	1	1	6700	288937	26841	3,0	OK
7	5	530	1	1	155454	21208	113,1	155454	259581	1	1	7260	287934	26841	3,0	OK
7	6	630	1	1	146918	15835	113,1	146918	257308	1	1	7036	286669	26841	3,0	OK
7	7	730	1	1	136610	10865	113,1	136610	254516	1	1	6160	285141	26841	3,0	OK
7	8	830	1	1	124531	6735	113,1	124531	251232	1	1	4882	283350	26841	3,0	OK
7	9	930	1	1	108628	3633	113,1	108628	246873	1	1	3615	280993	26841	3,0	OK
7	10	1030	1	1	91293	1659	113,1	91293	242056	1	1	2423	278423	26841	3,0	OK
7	11	1130	1	1	72524	1118	113,1	72524	236831	1	1	1432	275641	26841	3,0	OK
7	12	1230	1	1	52321	1375	113,1	52321	230992	1	1	708	272646	26841	3,0	OK
7	13	1330	1	1	30686	1477	33,9	30686	83665	1	1	327	269439	26841	3,0	OK
7	14	1430	1	1	7617	1348	33,9	7617	72825	1	1	336	266019	26841	3,0	OK
7	15	1530	1	1	0	1086	33,9	0	68992	1	1	403	264890	26841	3,0	OK
7	16	1630	1	1	0	784	33,9	0	68992	1	1	398	264890	26841	3,0	OK
7	17	1730	1	1	0	506	33,9	0	68992	1	1	339	264890	26841	3,0	OK
7	18	1830	1	1	0	283	33,9	0	68992	1	1	255	264890	26841	3,0	OK
7	19	1930	1	1	0	130	33,9	0	68992	1	1	171	264890	26841	3,0	OK
7	20	2030	1	1	0	54	33,9	0	68992	1	1	100	264890	26841	3,0	OK
7	21	2130	1	1	0	57	33,9	0	68992	1	1	48	264890	26841	3,0	OK
7	22	2230	1	1	0	65	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
7	23	2330	1	1	0	59	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
7	24	2430	1	1	0	45	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
7	25	2530	1	1	0	28	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
7	26	2630	1	1	0	14	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
7	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	9	264890	26841	3,0	OK
7	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdm Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
8	1	130	1	1	203173	33999	113,1	203173	271923	1	1	5626	295008	26841	3,0	OK
8	2	230	1	1	201722	31439	113,1	201722	271561	1	1	5791	294793	26841	3,0	OK
8	3	330	1	1	198500	27635	113,1	198500	270758	1	1	6491	294315	26841	3,0	OK
8	4	430	1	1	193506	22896	113,1	193506	269473	1	1	7029	293575	26841	3,0	OK
8	5	530	1	1	186741	17762	113,1	186741	267727	1	1	7011	292572	26841	3,0	OK
8	6	630	1	1	178204	12797	113,1	178204	265516	1	1	6399	291307	26841	3,0	OK
8	7	730	1	1	167897	8462	113,1	167897	262835	1	1	5343	289779	26841	3,0	OK
8	8	830	1	1	155818	5056	113,1	155818	259676	1	1	4059	287988	26841	3,0	OK
8	9	930	1	1	139915	2695	113,1	139915	255423	1	1	2895	285631	26841	3,0	OK
8	10	1030	1	1	122579	1495	113,1	122579	250698	1	1	1867	283061	26841	3,0	OK
8	11	1130	1	1	103810	1368	113,1	103810	245539	1	1	1064	280279	26841	3,0	OK
8	12	1230	1	1	83608	1475	113,1	83608	239921	1	1	542	277284	26841	3,0	OK
8	13	1330	1	1	61973	1417	33,9	61973	98125	1	1	360	274077	26841	3,0	OK
8	14	1430	1	1	38904	1207	33,9	38904	87474	1	1	389	270657	26841	3,0	OK
8	15	1530	1	1	14402	924	33,9	14402	76094	1	1	404	267025	26841	3,0	OK
8	16	1630	1	1	0	639	33,9	0	68992	1	1	366	264890	26841	3,0	OK
8	17	1730	1	1	0	394	33,9	0	68992	1	1	294	264890	26841	3,0	OK
8	18	1830	1	1	0	212	33,9	0	68992	1	1	211	264890	26841	3,0	OK
8	19	1930	1	1	0	98	33,9	0	68992	1	1	135	264890	26841	3,0	OK
8	20	2030	1	1	0	61	33,9	0	68992	1	1	75	264890	26841	3,0	OK
8	21	2130	1	1	0	65	33,9	0	68992	1	1	35	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
8	22	2230	1	1	0	64	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
8	23	2330	1	1	0	54	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
8	24	2430	1	1	0	39	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
8	25	2530	1	1	0	24	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
8	26	2630	1	1	0	11	33,9	0	68992	1	1	14	264890	26841	3,0	OK
8	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	7	264890	26841	3,0	OK
8	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
9	1	130	1	1	223162	33562	113,1	223162	276901	1	1	5612	297971	26841	3,0	OK
9	2	230	1	1	221710	29474	113,1	221710	276540	1	1	6464	297756	26841	3,0	OK
9	3	330	1	1	218488	24570	113,1	218488	275739	1	1	7101	297278	26841	3,0	OK
9	4	430	1	1	213494	19261	113,1	213494	274496	1	1	7202	296538	26841	3,0	OK
9	5	530	1	1	206729	14057	113,1	206729	272810	1	1	6707	295535	26841	3,0	OK
9	6	630	1	1	198193	9415	113,1	198193	270682	1	1	5734	294270	26841	3,0	OK
9	7	730	1	1	187885	5658	113,1	187885	268023	1	1	4485	292742	26841	3,0	OK
9	8	830	1	1	175806	2983	113,1	175806	264893	1	1	3168	290951	26841	3,0	OK
9	9	930	1	1	159903	1525	113,1	159903	260743	1	1	2084	288594	26841	3,0	OK
9	10	1030	1	1	142568	1343	113,1	142568	256139	1	1	1208	286024	26841	3,0	OK
9	11	1130	1	1	123799	1532	113,1	123799	251032	1	1	602	283242	26841	3,0	OK
9	12	1230	1	1	103596	1535	113,1	103596	245480	1	1	349	280247	26841	3,0	OK
9	13	1330	1	1	81961	1348	33,9	81961	107309	1	1	384	277040	26841	3,0	OK
9	14	1430	1	1	58892	1060	33,9	58892	96706	1	1	424	273620	26841	3,0	OK
9	15	1530	1	1	34390	752	33,9	34390	85383	1	1	400	269988	26841	3,0	OK
9	16	1630	1	1	8455	478	33,9	8455	73229	1	1	332	266144	26841	3,0	OK
9	17	1730	1	1	0	265	33,9	0	68992	1	1	246	264890	26841	3,0	OK
9	18	1830	1	1	0	123	33,9	0	68992	1	1	163	264890	26841	3,0	OK
9	19	1930	1	1	0	61	33,9	0	68992	1	1	94	264890	26841	3,0	OK
9	20	2030	1	1	0	65	33,9	0	68992	1	1	46	264890	26841	3,0	OK
9	21	2130	1	1	0	70	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
9	22	2230	1	1	0	63	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
9	23	2330	1	1	0	48	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
9	24	2430	1	1	0	32	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
9	25	2530	1	1	0	18	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
9	26	2630	1	1	0	8	33,9	0	68992	1	1	11	264890	26841	3,0	OK
9	27	2730	1	1	0	2	33,9	0	68992	1	1	5	264890	26841	3,0	OK
9	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdm Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
10	1	130	1	1	229437	33219	113,1	229437	278441	1	1	5574	298901	26841	3,0	OK
10	2	230	1	1	227986	28448	113,1	227986	278086	1	1	6702	298686	26841	3,0	OK
10	3	330	1	1	224764	23007	113,1	224764	277296	1	1	7316	298208	26841	3,0	OK
10	4	430	1	1	219770	17367	113,1	219770	276057	1	1	7243	297468	26841	3,0	OK
10	5	530	1	1	213005	12043	113,1	213005	274373	1	1	6540	296465	26841	3,0	OK
10	6	630	1	1	204468	7446	113,1	204468	272246	1	1	5395	295200	26841	3,0	OK
10	7	730	1	1	194161	3827	113,1	194161	269653	1	1	4038	293672	26841	3,0	OK
10	8	830	1	1	182081	1271	113,1	182081	266521	1	1	2678	291881	26841	3,0	OK
10	9	930	1	1	166179	409	113,1	166179	262387	1	1	1602	289524	26841	3,0	OK
10	10	1030	1	1	148843	1263	113,1	148843	257825	1	1	756	286954	26841	3,0	OK
10	11	1130	1	1	130074	1591	113,1	130074	252752	1	1	165	284172	26841	3,0	OK
10	12	1230	1	1	109872	1553	113,1	109872	247217	1	1	214	281177	26841	3,0	OK
10	13	1330	1	1	88237	1310	33,9	88237	110116	1	1	392	277970	26841	3,0	OK
10	14	1430	1	1	65168	985	33,9	65168	99596	1	1	436	274550	26841	3,0	OK
10	15	1530	1	1	40666	661	33,9	40666	88290	1	1	396	270918	26841	3,0	OK
10	16	1630	1	1	14731	386	33,9	14731	76252	1	1	314	267074	26841	3,0	OK
10	17	1730	1	1	0	181	33,9	0	68992	1	1	221	264890	26841	3,0	OK
10	18	1830	1	1	0	45	33,9	0	68992	1	1	136	264890	26841	3,0	OK
10	19	1930	1	1	0	34	33,9	0	68992	1	1	69	264890	26841	3,0	OK
10	20	2030	1	1	0	67	33,9	0	68992	1	1	23	264890	26841	3,0	OK
10	21	2130	1	1	0	72	33,9	0	68992	1	1	6	264890	26841	3,0	OK
10	22	2230	1	1	0	62	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
10	23	2330	1	1	0	45	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
10	24	2430	1	1	0	29	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
10	25	2530	1	1	0	16	33,9	0	68992	1	1	15	264890	26841	3,0	OK
10	26	2630	1	1	0	6	33,9	0	68992	1	1	9	264890	26841	3,0	OK
10	27	2730	1	1	0	1	33,9	0	68992	1	1	4	264890	26841	3,0	OK
10	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo	Sez.	Dist	Comb	Fil	Nsdu	Msdm	Atot	Nrdu	Mrdu	Comb	Fil	Vsdu	Vrdu c	Vrdu s	A sta	Verifica

N.	N.	cm	fles	file	Kg	Kgm	cmq	Kg	Kgm	tagl	tag	Kg	Kg	Kg	cmq/m	
11	1	130	1	1	221246	33212	113,1	221246	276425	1	1	5511	297687	26841	3,0	OK
11	2	230	1	1	219795	28946	113,1	219795	276063	1	1	6468	297472	26841	3,0	OK
11	3	330	1	1	216572	23913	113,1	216572	275263	1	1	7108	296994	26841	3,0	OK
11	4	430	1	1	211578	18543	113,1	211578	274018	1	1	7161	296254	26841	3,0	OK
11	5	530	1	1	204813	13343	113,1	204813	272332	1	1	6607	295251	26841	3,0	OK
11	6	630	1	1	196277	8755	113,1	196277	270194	1	1	5589	293986	26841	3,0	OK
11	7	730	1	1	185969	5085	113,1	185969	267528	1	1	4316	292458	26841	3,0	OK
11	8	830	1	1	173890	2513	113,1	173890	264394	1	1	2996	290667	26841	3,0	OK
11	9	930	1	1	157988	1234	113,1	157988	260241	1	1	1925	288310	26841	3,0	OK
11	10	1030	1	1	140652	1293	113,1	140652	255609	1	1	1070	285740	26841	3,0	OK
11	11	1130	1	1	121883	1536	113,1	121883	250508	1	1	493	282958	26841	3,0	OK
11	12	1230	1	1	101681	1529	113,1	101681	244948	1	1	302	279963	26841	3,0	OK
11	13	1330	1	1	80045	1326	33,9	80045	106431	1	1	381	276756	26841	3,0	OK
11	14	1430	1	1	56977	1029	33,9	56977	95823	1	1	424	273336	26841	3,0	OK
11	15	1530	1	1	32475	719	33,9	32475	84495	1	1	396	269704	26841	3,0	OK
11	16	1630	1	1	6540	447	33,9	6540	72285	1	1	324	265860	26841	3,0	OK
11	17	1730	1	1	0	239	33,9	0	68992	1	1	237	264890	26841	3,0	OK
11	18	1830	1	1	0	102	33,9	0	68992	1	1	154	264890	26841	3,0	OK
11	19	1930	1	1	0	52	33,9	0	68992	1	1	86	264890	26841	3,0	OK
11	20	2030	1	1	0	65	33,9	0	68992	1	1	39	264890	26841	3,0	OK
11	21	2130	1	1	0	70	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
11	22	2230	1	1	0	62	33,9	0	68992	1	1	19	264890	26841	3,0	OK
11	23	2330	1	1	0	47	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
11	24	2430	1	1	0	31	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
11	25	2530	1	1	0	17	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
11	26	2630	1	1	0	8	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
11	27	2730	1	1	0	2	33,9	0	68992	1	1	5	264890	26841	3,0	OK
11	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI

VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdru Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
12	1	130	1	1	199573	33355	113,1	199573	271023	1	1	5433	294474	26841	3,0	OK
12	2	230	1	1	198122	30520	113,1	198122	270664	1	1	5796	294259	26841	3,0	OK
12	3	330	1	1	194900	26551	113,1	194900	269842	1	1	6503	293781	26841	3,0	OK
12	4	430	1	1	189906	21774	113,1	189906	268545	1	1	6950	293041	26841	3,0	OK
12	5	530	1	1	183141	16714	113,1	183141	266796	1	1	6834	292038	26841	3,0	OK
12	6	630	1	1	174604	11902	113,1	174604	264581	1	1	6158	290773	26841	3,0	OK
12	7	730	1	1	164296	7760	113,1	164296	261894	1	1	5079	289245	26841	3,0	OK
12	8	830	1	1	152217	4560	113,1	152217	258728	1	1	3810	287454	26841	3,0	OK
12	9	930	1	1	136315	2403	113,1	136315	254436	1	1	2683	285097	26841	3,0	OK
12	10	1030	1	1	118979	1409	113,1	118979	249710	1	1	1705	282527	26841	3,0	OK
12	11	1130	1	1	100210	1374	113,1	100210	244540	1	1	954	279745	26841	3,0	OK
12	12	1230	1	1	80008	1463	113,1	80008	238922	1	1	487	276750	26841	3,0	OK
12	13	1330	1	1	58373	1380	33,9	58373	96466	1	1	355	273543	26841	3,0	OK
12	14	1430	1	1	35304	1157	33,9	35304	85806	1	1	390	270123	26841	3,0	OK
12	15	1530	1	1	10802	874	33,9	10802	74360	1	1	397	266491	26841	3,0	OK
12	16	1630	1	1	0	596	33,9	0	68992	1	1	353	264890	26841	3,0	OK
12	17	1730	1	1	0	362	33,9	0	68992	1	1	279	264890	26841	3,0	OK
12	18	1830	1	1	0	190	33,9	0	68992	1	1	198	264890	26841	3,0	OK
12	19	1930	1	1	0	88	33,9	0	68992	1	1	125	264890	26841	3,0	OK
12	20	2030	1	1	0	60	33,9	0	68992	1	1	68	264890	26841	3,0	OK
12	21	2130	1	1	0	65	33,9	0	68992	1	1	32	264890	26841	3,0	OK
12	22	2230	1	1	0	63	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
12	23	2330	1	1	0	52	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
12	24	2430	1	1	0	37	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
12	25	2530	1	1	0	22	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
12	26	2630	1	1	0	10	33,9	0	68992	1	1	13	264890	26841	3,0	OK
12	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	7	264890	26841	3,0	OK
12	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI

VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdru Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
13	1	130	1	1	167036	33144	113,1	167036	262611	1	1	5359	289651	26841	3,0	OK
13	2	230	1	1	165585	32069	113,1	165585	262232	1	1	4784	289436	26841	3,0	OK
13	3	330	1	1	162362	29289	113,1	162362	261387	1	1	5573	288958	26841	3,0	OK
13	4	430	1	1	157369	25085	113,1	157369	260079	1	1	6589	288218	26841	3,0	OK
13	5	530	1	1	150604	20062	113,1	150604	258295	1	1	7034	287215	26841	3,0	OK
13	6	630	1	1	142067	14892	113,1	142067	255991	1	1	6747	285950	26841	3,0	OK
13	7	730	1	1	131759	10154	113,1	131759	253210	1	1	5861	284422	26841	3,0	OK
13	8	830	1	1	119680	6251	113,1	119680	249904	1	1	4613	282631	26841	3,0	OK
13	9	930	1	1	103778	3351	113,1	103778	245530	1	1	3394	280274	26841	3,0	OK
13	10	1030	1	1	86442	1555	113,1	86442	240706	1	1	2261	277704	26841	3,0	OK
13	11	1130	1	1	67673	1126	113,1	67673	235471	1	1	1326	274922	26841	3,0	OK
13	12	1230	1	1	47471	1358	113,1	47471	229447	1	1	653	271927	26841	3,0	OK
13	13	1330	1	1	25835	1429	33,9	25835	81414	1	1	318	268720	26841	3,0	OK
13	14	1430	1	1	2767	1289	33,9	2767	70386	1	1	336	265300	26841	3,0	OK
13	15	1530	1	1	0	1030	33,9	0	68992	1	1	394	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
13	16	1630	1	1	0	738	33,9	0	68992	1	1	383	264890	26841	3,0	OK
13	17	1730	1	1	0	473	33,9	0	68992	1	1	322	264890	26841	3,0	OK
13	18	1830	1	1	0	263	33,9	0	68992	1	1	241	264890	26841	3,0	OK
13	19	1930	1	1	0	120	33,9	0	68992	1	1	160	264890	26841	3,0	OK
13	20	2030	1	1	0	53	33,9	0	68992	1	1	93	264890	26841	3,0	OK
13	21	2130	1	1	0	57	33,9	0	68992	1	1	44	264890	26841	3,0	OK
13	22	2230	1	1	0	64	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
13	23	2330	1	1	0	57	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
13	24	2430	1	1	0	43	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
13	25	2530	1	1	0	27	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
13	26	2630	1	1	0	13	33,9	0	68992	1	1	16	264890	26841	3,0	OK
13	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	9	264890	26841	3,0	OK
13	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
14	1	130	1	1	127557	32027	113,1	127557	252059	1	1	5313	283799	26841	3,0	OK
14	2	230	1	1	126106	32547	113,1	126106	251663	1	1	3603	283584	26841	3,0	OK
14	3	330	1	1	122884	30812	113,1	122884	250782	1	1	4428	283106	26841	3,0	OK
14	4	430	1	1	117890	27133	113,1	117890	249411	1	1	6059	282366	26841	3,0	OK
14	5	530	1	1	111125	22210	113,1	111125	247548	1	1	7019	281363	26841	3,0	OK
14	6	630	1	1	102588	16838	113,1	102588	245200	1	1	7065	280098	26841	3,0	OK
14	7	730	1	1	92280	11719	113,1	92280	242332	1	1	6345	278570	26841	3,0	OK
14	8	830	1	1	80201	7359	113,1	80201	238976	1	1	5130	276779	26841	3,0	OK
14	9	930	1	1	64299	3987	113,1	64299	234518	1	1	3858	274422	26841	3,0	OK
14	10	1030	1	1	46963	1679	113,1	46963	229285	1	1	2624	271852	26841	3,0	OK
14	11	1130	1	1	28194	824	113,1	28194	223213	1	1	1570	269070	26841	3,0	OK
14	12	1230	1	1	7992	1216	113,1	7992	216506	1	1	769	266075	26841	3,0	OK
14	13	1330	1	1	0	1434	33,9	0	68992	1	1	282	264890	26841	3,0	OK
14	14	1430	1	1	0	1365	33,9	0	68992	1	1	271	264890	26841	3,0	OK
14	15	1530	1	1	0	1129	33,9	0	68992	1	1	379	264890	26841	3,0	OK
14	16	1630	1	1	0	831	33,9	0	68992	1	1	398	264890	26841	3,0	OK
14	17	1730	1	1	0	545	33,9	0	68992	1	1	349	264890	26841	3,0	OK
14	18	1830	1	1	0	310	33,9	0	68992	1	1	269	264890	26841	3,0	OK
14	19	1930	1	1	0	142	33,9	0	68992	1	1	183	264890	26841	3,0	OK
14	20	2030	1	1	0	46	33,9	0	68992	1	1	109	264890	26841	3,0	OK
14	21	2130	1	1	0	47	33,9	0	68992	1	1	52	264890	26841	3,0	OK
14	22	2230	1	1	0	62	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
14	23	2330	1	1	0	60	33,9	0	68992	1	1	14	264890	26841	3,0	OK
14	24	2430	1	1	0	46	33,9	0	68992	1	1	21	264890	26841	3,0	OK
14	25	2530	1	1	0	30	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
14	26	2630	1	1	0	15	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
14	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
14	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
15	1	130	1	1	85899	29638	113,1	85899	240557	1	1	5309	277624	26841	3,0	OK
15	2	230	1	1	84448	31344	113,1	84448	240156	1	1	2525	277408	26841	3,0	OK
15	3	330	1	1	81226	30450	113,1	81226	239260	1	1	3205	276931	26841	3,0	OK
15	4	430	1	1	76232	27317	113,1	76232	237869	1	1	5350	276190	26841	3,0	OK
15	5	530	1	1	69467	22694	113,1	69467	235974	1	1	6670	275188	26841	3,0	OK
15	6	630	1	1	60930	17429	113,1	60930	233567	1	1	6960	273922	26841	3,0	OK
15	7	730	1	1	50622	12283	113,1	50622	230452	1	1	6392	272394	26841	3,0	OK
15	8	830	1	1	38543	7811	113,1	38543	226577	1	1	5256	270604	26841	3,0	OK
15	9	930	1	1	22641	4281	113,1	22641	221388	1	1	4005	268246	26841	3,0	OK
15	10	1030	1	1	5305	1753	113,1	5305	215600	1	1	2760	265677	26841	3,0	OK
15	11	1130	1	1	0	512	113,1	0	213797	1	1	1673	264890	26841	3,0	OK
15	12	1230	1	1	0	1044	113,1	0	213797	1	1	826	264890	26841	3,0	OK
15	13	1330	1	1	0	1368	33,9	0	68992	1	1	258	264890	26841	3,0	OK
15	14	1430	1	1	0	1355	33,9	0	68992	1	1	201	264890	26841	3,0	OK
15	15	1530	1	1	0	1146	33,9	0	68992	1	1	350	264890	26841	3,0	OK
15	16	1630	1	1	0	858	33,9	0	68992	1	1	390	264890	26841	3,0	OK
15	17	1730	1	1	0	571	33,9	0	68992	1	1	352	264890	26841	3,0	OK
15	18	1830	1	1	0	330	33,9	0	68992	1	1	276	264890	26841	3,0	OK
15	19	1930	1	1	0	152	33,9	0	68992	1	1	191	264890	26841	3,0	OK
15	20	2030	1	1	0	42	33,9	0	68992	1	1	115	264890	26841	3,0	OK
15	21	2130	1	1	0	37	33,9	0	68992	1	1	56	264890	26841	3,0	OK
15	22	2230	1	1	0	59	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
15	23	2330	1	1	0	59	33,9	0	68992	1	1	11	264890	26841	3,0	OK
15	24	2430	1	1	0	47	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
15	25	2530	1	1	0	31	33,9	0	68992	1	1	22	264890	26841	3,0	OK
15	26	2630	1	1	0	15	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
15	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
15	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
16	1	130	1	1	47086	25965	113,1	47086	229324	1	1	5348	271870	26841	3,0	OK
16	2	230	1	1	45634	28398	113,1	45634	228859	1	1	1971	271655	26841	3,0	OK
16	3	330	1	1	42412	28170	113,1	42412	227825	1	1	2049	271177	26841	3,0	OK
16	4	430	1	1	37418	25645	113,1	37418	226213	1	1	4488	270437	26841	3,0	OK
16	5	530	1	1	30653	21555	113,1	30653	224016	1	1	5978	269434	26841	3,0	OK
16	6	630	1	1	22117	16730	113,1	22117	221215	1	1	6422	268169	26841	3,0	OK
16	7	730	1	1	11809	11915	113,1	11809	217788	1	1	6003	266641	26841	3,0	OK
16	8	830	1	1	0	7668	113,1	0	213797	1	1	5004	264890	26841	3,0	OK
16	9	930	1	1	0	4267	113,1	0	213797	1	1	3855	264890	26841	3,0	OK
16	10	1030	1	1	0	1776	113,1	0	213797	1	1	2686	264890	26841	3,0	OK
16	11	1130	1	1	0	265	113,1	0	213797	1	1	1650	264890	26841	3,0	OK
16	12	1230	1	1	0	851	113,1	0	213797	1	1	830	264890	26841	3,0	OK
16	13	1330	1	1	0	1230	33,9	0	68992	1	1	253	264890	26841	3,0	OK
16	14	1430	1	1	0	1258	33,9	0	68992	1	1	134	264890	26841	3,0	OK
16	15	1530	1	1	0	1083	33,9	0	68992	1	1	306	264890	26841	3,0	OK
16	16	1630	1	1	0	822	33,9	0	68992	1	1	358	264890	26841	3,0	OK
16	17	1730	1	1	0	554	33,9	0	68992	1	1	331	264890	26841	3,0	OK
16	18	1830	1	1	0	324	33,9	0	68992	1	1	263	264890	26841	3,0	OK
16	19	1930	1	1	0	153	33,9	0	68992	1	1	185	264890	26841	3,0	OK
16	20	2030	1	1	0	41	33,9	0	68992	1	1	113	264890	26841	3,0	OK
16	21	2130	1	1	0	27	33,9	0	68992	1	1	56	264890	26841	3,0	OK
16	22	2230	1	1	0	52	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
16	23	2330	1	1	0	54	33,9	0	68992	1	1	7	264890	26841	3,0	OK
16	24	2430	1	1	0	44	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
16	25	2530	1	1	0	29	33,9	0	68992	1	1	20	264890	26841	3,0	OK
16	26	2630	1	1	0	14	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
16	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	10	264890	26841	3,0	OK
16	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
17	1	130	1	1	15798	21480	113,1	15798	219120	1	1	5418	267232	26841	3,0	OK
17	2	230	1	1	14347	24287	113,1	14347	218637	1	1	2131	267017	26841	3,0	OK
17	3	330	1	1	11125	24593	113,1	11125	217559	1	1	1090	266539	26841	3,0	OK
17	4	430	1	1	6131	22721	113,1	6131	215879	1	1	3551	265799	26841	3,0	OK
17	5	530	1	1	0	19328	113,1	0	213797	1	1	5058	264890	26841	3,0	OK
17	6	630	1	1	0	15168	113,1	0	213797	1	1	5592	264890	26841	3,0	OK
17	7	730	1	1	0	10929	113,1	0	213797	1	1	5321	264890	26841	3,0	OK
17	8	830	1	1	0	7133	113,1	0	213797	1	1	4497	264890	26841	3,0	OK
17	9	930	1	1	0	4054	113,1	0	213797	1	1	3505	264890	26841	3,0	OK
17	10	1030	1	1	0	1764	113,1	0	213797	1	1	2473	264890	26841	3,0	OK
17	11	1130	1	1	0	238	113,1	0	213797	1	1	1544	264890	26841	3,0	OK
17	12	1230	1	1	0	653	113,1	0	213797	1	1	799	264890	26841	3,0	OK
17	13	1330	1	1	0	1045	33,9	0	68992	1	1	263	264890	26841	3,0	OK
17	14	1430	1	1	0	1103	33,9	0	68992	1	1	78	264890	26841	3,0	OK
17	15	1530	1	1	0	966	33,9	0	68992	1	1	253	264890	26841	3,0	OK
17	16	1630	1	1	0	743	33,9	0	68992	1	1	311	264890	26841	3,0	OK
17	17	1730	1	1	0	507	33,9	0	68992	1	1	293	264890	26841	3,0	OK
17	18	1830	1	1	0	302	33,9	0	68992	1	1	237	264890	26841	3,0	OK
17	19	1930	1	1	0	146	33,9	0	68992	1	1	169	264890	26841	3,0	OK
17	20	2030	1	1	0	42	33,9	0	68992	1	1	104	264890	26841	3,0	OK
17	21	2130	1	1	0	17	33,9	0	68992	1	1	53	264890	26841	3,0	OK
17	22	2230	1	1	0	43	33,9	0	68992	1	1	17	264890	26841	3,0	OK
17	23	2330	1	1	0	47	33,9	0	68992	1	1	5	264890	26841	3,0	OK
17	24	2430	1	1	0	39	33,9	0	68992	1	1	15	264890	26841	3,0	OK
17	25	2530	1	1	0	26	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
17	26	2630	1	1	0	13	33,9	0	68992	1	1	15	264890	26841	3,0	OK
17	27	2730	1	1	0	4	33,9	0	68992	1	1	9	264890	26841	3,0	OK
17	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI																
VERIFICHE DI RESISTENZA PALI																
Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
18	1	130	1	1	-4188	17397	113,1	-4188	212361	1	1	5497	264890	26841	3,0	OK
18	2	230	1	1	0	20404	113,1	0	213797	1	1	2512	264890	26841	3,0	OK
18	3	330	1	1	0	21125	113,1	0	213797	1	1	421	264890	26841	3,0	OK
18	4	430	1	1	0	19829	113,1	0	213797	1	1	2735	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE PALI

VERIFICHE DI RESISTENZA PALI

Filo N.	Sez. N.	Dist cm	Comb fles	Fil file	Nsdu Kg	Msdu Kgm	Atot cmq	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Comb tagl	Fil tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verifica
18	5	530	1	1	0	17086	113,1	0	213797	1	1	4200	264890	26841	3,0	OK
18	6	630	1	1	0	13569	113,1	0	213797	1	1	4791	264890	26841	3,0	OK
18	7	730	1	1	0	9900	113,1	0	213797	1	1	4646	264890	26841	3,0	OK
18	8	830	1	1	0	6560	113,1	0	213797	1	1	3985	264890	26841	3,0	OK
18	9	930	1	1	0	3814	113,1	0	213797	1	1	3145	264890	26841	3,0	OK
18	10	1030	1	1	0	1746	113,1	0	213797	1	1	2249	264890	26841	3,0	OK
18	11	1130	1	1	0	344	113,1	0	213797	1	1	1429	264890	26841	3,0	OK
18	12	1230	1	1	0	485	113,1	0	213797	1	1	762	264890	26841	3,0	OK
18	13	1330	1	1	0	871	33,9	0	68992	1	1	276	264890	26841	3,0	OK
18	14	1430	1	1	0	951	33,9	0	68992	1	1	37	264890	26841	3,0	OK
18	15	1530	1	1	0	849	33,9	0	68992	1	1	204	264890	26841	3,0	OK
18	16	1630	1	1	0	663	33,9	0	68992	1	1	265	264890	26841	3,0	OK
18	17	1730	1	1	0	459	33,9	0	68992	1	1	256	264890	26841	3,0	OK
18	18	1830	1	1	0	279	33,9	0	68992	1	1	210	264890	26841	3,0	OK
18	19	1930	1	1	0	139	33,9	0	68992	1	1	152	264890	26841	3,0	OK
18	20	2030	1	1	0	45	33,9	0	68992	1	1	96	264890	26841	3,0	OK
18	21	2130	1	1	0	10	33,9	0	68992	1	1	50	264890	26841	3,0	OK
18	22	2230	1	1	0	36	33,9	0	68992	1	1	18	264890	26841	3,0	OK
18	23	2330	1	1	0	41	33,9	0	68992	1	1	2	264890	26841	3,0	OK
18	24	2430	1	1	0	34	33,9	0	68992	1	1	13	264890	26841	3,0	OK
18	25	2530	1	1	0	23	33,9	0	68992	1	1	15	264890	26841	3,0	OK
18	26	2630	1	1	0	12	33,9	0	68992	1	1	14	264890	26841	3,0	OK
18	27	2730	1	1	0	3	33,9	0	68992	1	1	8	264890	26841	3,0	OK
18	28	2830	1	1	0	0	33,9	0	68992	1	1	0	264890	26841	3,0	OK

VERIFICHE FESSURAZIONE PALI

FESSURAZIONE PALI

Filo N.	Tipo Comb	Cmb fes	Fil fes	Sez fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	Verifica
1	freq	1	1	9	0	1318	8	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
2	freq	1	1	9	0	1326	8	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
3	freq	1	1	9	0	1329	8	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
4	freq	1	1	9	0	1312	8	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
5	freq	1	1	13	0	616	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
6	freq	1	1	13	0	631	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
7	freq	1	1	13	0	640	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
8	freq	1	1	13	0	642	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
9	freq	1	1	13	0	641	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
10	freq	1	1	13	0	639	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK
11	freq	1	1	13	0	638	9	0,00	0,40	OK
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK

VERIFICHE FESSURAZIONE PALI

FESSURAZIONE PALI											
Filo N.	Tipo Comb	Cmb fes	Fil fes	Sez fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	W ese mm	W max mm	Verifica	
12	freq	1	1	13	0	636	9	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
13	freq	1	1	13	0	631	9	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
14	freq	1	1	13	0	621	9	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
15	freq	1	1	13	0	606	9	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
16	freq	1	1	9	0	1270	8	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
17	freq	1	1	9	0	1299	8	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	
18	freq	1	1	9	0	1310	8	0,00	0,40	OK	
0	perm	1	1	13	0	526	9	0,00	0,30	OK	

VERIFICHE DI ESERCIZIO PALI

TENSIONI DI ESERCIZIO PALI																
Filo N.	Tipo Comb	Cmb σ_c	Fil σ_c	Sez σ_c	N σ_c Kg	M σ_c Kgm	σ_c Kg/cm ²	σ_c max Kg/cm ²	Cmb σ_f	Fil σ_f	Sez. σ_f	N σ_f Kg	M σ_f Kgm	σ_f Kg/cm ²	σ_f max Kg/cm ²	Verifica
1	rara	1	1	3	-7366	15967	18,1	168,0	1	1	1	-23349	12032	552	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK
2	rara	1	1	3	0	17874	20,4	168,0	1	1	1	-15902	14205	526	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK
3	rara	1	1	3	0	21640	24,6	168,0	1	1	3	0	21640	545	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
4	rara	1	1	3	28705	25261	27,2	168,0	1	1	3	28705	25261	364	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
5	rara	1	1	2	67818	28035	25,7	168,0	1	1	3	64595	27508	172	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12191	12,1	126,0								OK
6	rara	1	1	2	105689	29073	25,3	168,0	1	1	2	105689	29073	63	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
7	rara	1	1	1	142425	28913	26,9	168,0	1	1	14	0	1161	38	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
8	rara	1	1	1	170867	28755	28,9	168,0	1	1	8	123512	4467	-61	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
9	rara	1	1	1	189038	28226	30,1	168,0	1	1	8	141683	2552	-79	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK
10	rara	1	1	1	194744	27862	30,4	168,0	1	1	7	159467	2846	-89	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK
11	rara	1	1	1	187297	27908	29,8	168,0	1	1	7	152020	4158	-80	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK

VERIFICHE DI ESERCIZIO PALI																
TENSIONI DI ESERCIZIO PALI																
Filo N.	Tipo Comb	Cmb σ_c	Fil σ_c	Sez σ_c	N σ_c Kg	M σ_c Kgm	σ_c Kg/cm ²	σ_c max Kg/cm ²	Cmb σ_f	Fil σ_f	Sez. σ_f	N σ_f Kg	M σ_f Kgm	σ_f Kg/cm ²	σ_f max Kg/cm ²	Verifica
12	rara	1	1	1	167595	28175	28,3	168,0	1	1	8	120239	4023	-60	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12191	12,1	126,0								OK
13	rara	1	1	1	138015	28153	26,2	168,0	1	1	13	0	1219	40	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
14	rara	1	1	2	100674	27973	24,3	168,0	1	1	2	100674	27973	62	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12191	12,1	126,0								OK
15	rara	1	1	2	62803	26939	24,9	168,0	1	1	3	59581	26352	177	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12191	12,1	126,0								OK
16	rara	1	1	3	24296	24199	26,5	168,0	1	1	3	24296	24199	375	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
17	rara	1	1	3	0	20752	23,6	168,0	1	1	3	0	20752	523	3600	OK
	perm	1	1	1	70272	12190	12,1	126,0								OK
18	rara	1	1	3	-1660	17319	19,7	168,0	1	1	1	-17643	13674	532	3600	OK
	perm	1	1	1	70273	12190	12,1	126,0								OK

RELAZIONE GEOTECNICA

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. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

Per il calcolo delle strutture in oggetto si adotteranno i criteri della Geotecnica e della Scienza delle Costruzioni.

• **CAPACITÀ PORTANTE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI**

La verifica della capacità portante consiste nel confronto tra la pressione verticale di esercizio in fondazione e la pressione limite per il terreno, valutata secondo *Brinch-Hansen*:

$$q_{lim} = q N_q Y_q i_q d_q b_q g_q s_q + c N_c Y_c i_c d_c b_c g_c s_c + \frac{1}{2} G B' N_g Y_g i_g b_g s_g$$

dove

Caratteristiche geometriche della fondazione:

q = carico sul piano di fondazione
 B = lato minore della fondazione
 L = lato maggiore della fondazione
 D = profondità della fondazione
 α = inclinazione base della fondazione
 G = peso specifico del terreno
 B' = larghezza di fondazione ridotta = $B - 2 e_B$
 L' = lunghezza di fondazione ridotta = $L - 2 e_L$

Caratteristiche di carico sulla fondazione:

H = risultante delle forze orizzontali
 N = risultante delle forze verticali
 e_B = eccentricità del carico verticale lungo B
 e_L = eccentricità del carico verticale lungo L
 F_{hB} = forza orizzontale lungo B
 F_{hL} = forza orizzontale lungo L

Caratteristiche del terreno di fondazione:

β = inclinazione terreno a valle
 $c = c_u$ = coesione non drenata (condizioni U)
 $c = c'$ = coesione drenata (condizioni D)
 Γ = peso specifico apparente (condizioni U)
 $\Gamma = \Gamma'$ = peso specifico sommerso (condizioni D)
 $\phi = 0$ = angolo di attrito interno (condizioni U)
 $\phi = \phi'$ = angolo di attrito interno (condizioni D)

Fattori di capacità portante:

$$N_q = \tan^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) \exp(\pi \cdot \tan\phi) \quad (\text{Prandtl-Cauchot-Meyerhof})$$
$$N_g = 2(N_q + 1) \tan\phi \quad (\text{Vesic})$$

$$N_c = \frac{Nq - 1}{\tan \phi} \quad \text{in condizioni D} \quad (\text{Reissner-Meyerhof})$$

$$N_c = 5,14 \quad \text{in condizioni U}$$

Indici di rigidezza (condizioni D):

$$I_r = \frac{G}{c' + q' \tan \phi} = \text{indice di rigidezza}$$

$$q' = \text{pressione litostatica efficace alla profondità } D + \frac{B}{2}$$

$$G = \frac{E}{2(1 + \mu)} = \text{modulo elastico tangenziale}$$

E = modulo elastico normale

μ = coefficiente di Poisson

$$I_{cr} = \frac{1}{2} \exp \left[\frac{3,3 - 0,45 \frac{B}{L}}{\tan(45 - \frac{\phi'}{2})} \right] = \text{indice di rigidezza critico}$$

Coefficienti di punzonamento (Vesic):

$$Y_q = Y_g = \exp \left[\left(0,6 \frac{B}{L} - 4,4 \right) \tan \phi' + \frac{3,07 \sin \phi' \log(2I_r)}{1 + \sin \phi'} \right] \text{ in condizioni drenate, per } I_r \leq I_{cr}$$

$$Y_c = Y_q - \frac{1 - Y_q}{Nq \times \tan \phi'}$$

Coefficienti di inclinazione del carico (Vesic):

$$i_g = \left(\frac{1 - H}{N + B \times L \times c' \times \cot \text{ang} \phi'} \right)^{m+1}$$

$$i_q = \left(\frac{1 - H}{N + B \times L \times c' \times \cot \phi'} \right)^m$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{Nc \times \tan \phi'} \quad \text{in condizioni D}$$

$$i_c = 1 - \frac{m \times H}{B \times L \times cu \times Nc} \quad \text{in condizioni U}$$

essendo:

$$m = mB \cos^2 \Theta + mL \sin^2 \Theta$$

$$mB = \frac{2 + \frac{B'}{L'}}{1 + \frac{B'}{L'}} \quad mL = \frac{2 + \frac{L'}{B'}}{1 + \frac{L'}{B'}} \quad \Theta = \tan^{-1} \frac{Fh \times B}{Fh \times L}$$

Coefficienti di affondamento del piano di posa (Brinch-Hansen):

$$dq = 1 + 2 \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \arctg \frac{D}{B'} \quad \text{per } D > B'$$

$$dq = 1 + 2 \frac{D}{B'} \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \quad \text{per } D \leq B'$$

$$dc = dq - \frac{1 - dq}{Nc \times \tan \phi} \quad \text{in condizioni D}$$

$$dc = 1 + 0,4 \arctan \frac{D}{B'} \quad \text{per } D > B' \text{ in condizioni U}$$

$$dc = 1 + 0,4 \frac{D}{B'} \quad \text{per } D \leq B' \text{ in condizioni U}$$

Coefficienti di inclinazione del piano di posa:

$$\begin{aligned} bg &= \exp(-2,7\alpha \tan\phi) \\ bc &= bq = \exp(-2\alpha \tan\phi) && \text{in condizioni D} \\ bc &= 1 - \frac{\alpha}{147} && \text{in condizioni U} \\ bq &= 1 && \text{in condizioni U) } \end{aligned}$$

Coefficienti di inclinazione del terreno di fondazione:

$$\begin{aligned} gc &= gq = \sqrt{1 - 0,5 \tan\beta} && \text{in condizioni D} \\ gc &= 1 - \frac{\beta}{147} && \text{in condizioni U} \\ gq &= 1 && \text{in condizioni U} \end{aligned}$$

Coefficienti di forma (De Beer):

$$\begin{aligned} sg &= 1 - 0,4 \frac{B'}{L'} \\ sq &= 1 + \frac{B'}{L'} \tan\phi \\ sc &= 1 + \frac{B' Nq}{L' Nc} \end{aligned}$$

L'azione del sisma si traduce in accelerazioni nel sottosuolo (effetto cinematico) e nella fondazione, per l'azione delle forze d'inerzia generate nella struttura in elevazione (effetto inerziale). Tali effetti possono essere portati in conto mediante l'introduzione di coefficienti sismici rispettivamente denominati Khi e Igk, il primo definito dal rapporto tra le componenti orizzontale e verticale dei carichi trasmessi in fondazione ed il secondo funzione dell'accelerazione massima attesa al sito. L'effetto inerziale produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite in funzione del coefficiente sismico Khi e viene portato in conto impiegando le formule comunemente adottate per calcolare i coefficienti correttivi del carico limite in funzione dell'inclinazione, rispetto alla verticale, del carico agente sul piano di posa. Nel caso in cui sia stato attivato il flag per tener conto degli effetti cinematici il valore Igk modifica invece il solo coefficiente Ng; il fattore Ng viene infatti moltiplicato sia per il coefficiente correttivo dell'effetto inerziale, sia per il coefficiente correttivo per l'effetto cinematico.

• CAPACITÀ PORTANTE DI FONDAZIONI SU PALI

a) Pali resistenti a compressione

Il carico ultimo del palo a compressione risulta:

$$Q_{lim} = Q_{punta} + Q_{later} - P_{palo} - P_{attr_neg}$$

Q_{punta}: RESISTENZA ALLA PUNTA

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

$$Q_{punta} = (C_{up} \times N_c + \sigma_v) \times A_p \times R_c$$

essendo

C_{up} = coesione non drenata terreno alla quota della punta

N_c = coeff. di capacità portante = 9

σ_v = tensione verticale totale in punta

Ap = area della punta del palo

Rc = coeff. di Meyerhof per le argille S/C

$$Rc = \frac{D+1}{2D+1} \quad \text{per pali trivellati} \quad Rc = \frac{D+0,5}{2D} \quad \text{per pali infissi}$$

D = diametro del palo

- In terreni coesivi in condizioni drenate (secondo Vesic):

$$Q_{\text{punta}} = (\mu \times \sigma'_v \times Nq + c' \times Nc) \times Ap$$

essendo

$$\mu = \frac{1 + 2(1 - \sin \phi')}{3}$$

$$Nq = \frac{3}{3 - \sin \phi'} \exp \left[\left(\left(\frac{\pi}{2} - \phi' \right) \tan \phi' \right) \tan^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi'}{2} \right) \times Irr^{\frac{4 \sin \phi'}{3(1 + \sin \phi')}} \right]$$

Irr = indice di rigidezza ridotta

$$Irr \approx Ir = \text{indice di rigidezza} = \frac{G}{c' + \sigma'_v \tan \phi'}$$

G = modulo elastico di taglio

σ'_v = tensione verticale efficace in punta

$$Nc = (Nq - 1) \cot \phi'$$

- In terreni incoerenti (secondo Berezantzev):

$$Q_{\text{punta}} = \sigma'_v \times \alpha q \times Nq \times Ap$$

essendo

αq = coeff. di riduzione per effetto silos in funzione di L/D

Nq = calcolato con ϕ^* secondo Kishida:

$$\phi^* = \phi' - 3^\circ$$

trivellati

$$\phi^* = (\phi' + 40^\circ) / 2 \quad \text{per pali infissi}$$

L = lunghezza del palo

per pali

Olater: RESISTENZA LATERALE

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

$$Q_{\text{later}} = \alpha \times Cum \times As$$

essendo

Cum = coesione non drenata media lungo lo strato

As = area della superficie laterale del palo

α = coeff. riduttivo in funzione delle modalità esecutive:

- per pali infissi:

$$\alpha = 1 \quad \text{per } Cu \leq 25 \text{ kPa (0,25 kg/cm}^2\text{)}$$

$$\alpha = 1 - 0,011(Cu - 25) \quad \text{per } 25 < Cu < 70 \text{ kPa}$$

$$\alpha = 0,5 \quad \text{per } Cu \geq 70 \text{ kPa (0,70 kg/cm}^2\text{)}$$

- per pali trivellati:

$$\alpha = 0,7 \quad \text{per } Cu \leq 25 \text{ kPa (0,25 kg/cm}^2\text{)}$$

$$\alpha = 0,7 - 0,008(Cu - 25) \quad \text{per } 25 < Cu < 70 \text{ kPa}$$

$$\alpha = 0,35$$

per $Cu \geq 70$ kPa (0,70 kg/cm²)

- In terreni coesivi in condizioni drenate:

$$Q_{later} = (1 - \sin \phi') \cdot \sigma'_v(z) \cdot \mu \cdot A_s$$

essendo

$\sigma'_v(z)$ = tensione verticale efficace lungo il fusto del palo

μ = coefficiente di attrito:

$$\mu = \tan \phi' \quad \text{per pali trivellati}$$

$$\mu = \tan(3/4 \cdot \phi') \quad \text{per pali infissi prefabbricati}$$

- In terreni incoerenti:

$$Q_{later} = K \cdot \sigma'_v(z) \cdot \mu \cdot A_s$$

essendo

$\sigma'_v(z)$ = tensione verticale efficace lungo il fusto del palo

K = coefficiente di spinta:

$$K = (1 - \sin \phi') \quad \text{per pali trivellati}$$

$$K = 1 \quad \text{per pali infissi}$$

μ = coefficiente di attrito:

$$\mu = \tan \phi' \quad \text{per pali trivellati}$$

$$\mu = \tan(3/4 \cdot \phi') \quad \text{per pali infissi prefabbricati}$$

Pp: PESO DEL PALO

Patr_neg: CARICO DA ATTRITO NEGATIVO

$$Patr_neg = 0$$

in terreni coesivi in condizioni non drenate

$$Patr_neg = A_s \times \beta \times \sigma'_m$$

in terreni incoerenti o coesivi in condizioni drenate

essendo

β = coeff. di *Lambe*

σ'_m = pressione verticale efficace media lungo lo strato deformabile

Il carico ammissibile risulta pari a:

$$Q_{amm} = \left(\frac{Q_{punta}}{\mu_p} + \frac{Q_{later} - P_{palo} - Patr_neg}{\mu_L} \right) \times E_g$$

dove:

μ_p = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza di punta

μ_L = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza laterale

E_g = coefficiente di efficienza dei pali in gruppo:

- in terreni coesivi:

a) per plinti rettangolari (secondo *Converse-La Barre*):

$$E_g = 1 - \arctan \frac{D}{i} \cdot \frac{(n-1)m + (m-1)n}{90mn}$$

con

m = numero delle file dei pali nel gruppo

n = numero di pali per ciascuna fila

i = interasse fra i pali

b) per plinti triangolari (secondo *Barla*):

$$E_g = 1 - \arctan \frac{D}{i} \cdot 7.05E - 03$$

c) per plinti rettangolari a cinque pali (secondo *Barla*):

$$E_g = 1 - \arctan \frac{D}{i} \cdot 10.85E - 03$$

- in terreni incoerenti:

$$E_g = 1$$

per pali infissi

$$E_g = 2/3$$

per pali trivellati

b) Pali resistenti a trazione

- Il carico ultimo del palo a trazione vale:

$$Q_{lim} = Q_{later} + P_{palo}$$

- Il carico ammissibile risulta invece pari a:

$$Q_{amm} = Q_{lim} / \mu L$$

• CALCOLO DEI CEDIMENTI

Il calcolo viene eseguito sulla base della conoscenza delle tensioni nel sottosuolo.

$$\mu = \int \frac{\sigma(z)}{E} dz$$

essendo

E = modulo elastico o edometrico

$\sigma(z)$ = tensione verticale nel sottosuolo dovuta all'incremento di carico q

La distribuzione delle tensioni verticali viene valutata secondo l'espressione di *Steinbrenner*, considerando la pressione agente uniformemente su una superficie rettangolare di dimensioni B e L:

$$\sigma(z) = \frac{q}{4\pi} \left[\frac{2 \times M \times N \times \sqrt{V} \times (V+1)}{V(V+V1)} + \left| \arctan \frac{2 \times M \times N \times \sqrt{V}}{V-V1} \right| \right]$$

con:

$$M = B / z$$

$$N = L / z$$

$$V = M^2 + N^2 + 1$$

$$V1 = (M \times N)^2$$

• CALCOLO NON LINEARE DELLE FONDAZIONI

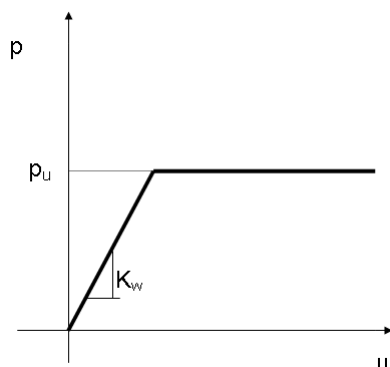
Con le nuove norme tecniche sulle costruzioni la verifica agli S.L.U. delle fondazioni risulta particolarmente onerosa, in particolare nel caso di azioni sismiche rilevanti.

Questo rende difficoltosa l'applicazione in forma automatica del classico modello rigido plastico in quanto non risulta spesso chiaro a quale porzione dell'intero sistema fondale ci si debba riferire nella scrittura dell'equilibrio limite. Tale metodo, inoltre, non è applicabile nel caso di platee di forma generica.

Tale impostazione risulta infatti chiaramente legata ad un approccio di calcolo 'manuale' che necessita di valutazioni di tipo ingegneristico che mal si adattano ad un approccio di tipo numerico.

Per potere ovviare a tale limite si è implementato un tipo di verifica in cui la modellazione agli elementi finiti dell'intera struttura di fondazione può essere costituita, nella forma più generale, da travi rovesce, plinti, pali e platee e quindi dal terreno.

In particolare gli elementi strutturali vengono modellati in campo elastico lineare mentre il terreno viene modellato come un letto di molle non lineari e non reagenti a trazione il cui legame costitutivo, per una area di impronta unitaria, è rappresentato dal diagramma seguente:



Il legame di tipo elastoplastico reagente a sola compressione è ottenuto utilizzando come rigidezza all'origine la costante di *Winkler* del terreno e come resistenza il valore della capacità portante ultima calcolata con le normali teorie di *Brinch-Hansen* e *Vesic*. Il modello così ottenuto è in grado di tenere in conto dell'eterogeneità del terreno in maniera puntuale.

A questo punto viene condotta un'analisi non lineare a controllo di forza incrementando le azioni agenti fino ad ottenere il collasso della fondazione.

Al fine di verificare la compatibilità delle deformazioni del terreno, che in campo plastico possono diventare molto elevate, con la effettiva capacità di redistribuzione della fondazione, durante l'analisi viene limitata la rotazione tra i vari punti della stessa. Il raggiungimento di una prefissata rotazione ultima individua il criterio per la determinazione del moltiplicatore di collasso.

Tale modalità di analisi risulta descritta anche nel codice *FEMA 356*, codice di indubbio valore internazionale, a cui può farsi riferimento come previsto dal Cap. 12 delle NTC 2018.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dei dati geometrici dei plinti.

Plinto	: Numero sequenziale del plinto
Filo	: filo fisso
Xfond	: ascissa filo
Yfond	: ordinata filo
Zfond	: quota base fondazione nel riferimento di C.D.Gs. Win
Bfond	: prima dimensione plinto
Lfond	: seconda dimensione plinto
Tipo Plinto	: Numero di tipologia del plinto secondo la seguente tabella:

- 1 = Monopalo*
- 2 = Rettangolare 2 pali*
- 3 = Triangolare a 3 pali*
- 4 = Triangolare a 4 pali*
- 5 = Rettangolare a 4 pali*
- 6 = Rettangolare a 5 pali*
- 7 = Pentagonale a 5 pali*
- 8 = Pentagonale 6 pali*
- 9 = Rettangolare a 6 pali*
- 10 = Esagonale a 6 pali*
- 11 = Esagonale a 7 pali*
- 12 = Rettangolare a 9 pali*
- 13 = Diretto*

Per i plinti su pali:

D palo	: diametro pali
L palo	: lunghezza pali
Int.palo	: interasse minimo pali

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della portanza delle fondazioni su pali in condizioni drenate.

Plinto	: <i>Numero del plinto</i>
Quota	: <i>Quote significative del palo (testa, strati e punta)</i>
Str Nro	: <i>Numero dello strato</i>
SgmEff	: <i>Tensione efficace alla quota attuale</i>
Coeff Ks	: <i>Coefficiente di spinta laterale lungo lo strato</i>
Coeff Attr.	: <i>Coefficiente di attrito laterale lungo lo strato</i>
Fi rid.	: <i>Attrito terreno alla punta del palo</i>
Rig.rid.	: <i>Indice di rigidezza ridotta</i>
AlfaQ Berez	: <i>Coefficiente di riduzione di N_q secondo Berentzanzev</i>
EtaV Vesic	: <i>Coefficiente di riduzione di N_q secondo Vesic</i>
Coeff Nq	: <i>Coefficiente di capacità portante</i>
Coeff Nc	: <i>Coefficiente di capacità portante</i>
QultPu	: <i>Portanza ultima alla punta</i>
QultLa	: <i>Portanza ultima laterale</i>
Peso	: <i>Peso proprio del palo</i>
Qneg	: <i>Carico perso per attrito negativo</i>
Eff.	: <i>Coefficiente di efficienza della palificata</i>
QlimCmp	: <i>Portanza limite per compressione</i>
QlimTrz	: <i>Portanza limite per trazione</i>
Comb.	: <i>Numero di combinazione per la quale è stata eseguita la verifica</i>
Qpalo	: <i>Massimo sforzo agente sul palo. Se la portanza non verifica a trazione o compressione riporta il relativo valore di esercizio di trazione o compressione</i>
Status Verif	: <i>OK oppure NOVERIF a seconda che il carico di esercizio sia inferiore o superiore alla relativa portanza ammissibile di trazione o compressione</i>

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della portanza delle fondazioni su pali in condizioni non drenate.

Plinto	: <i>Numero del plinto</i>
Quota	: <i>Quote significative del palo (testa, strati e punta)</i>
Str Nro	: <i>Numero dello strato</i>
SgmTot	: <i>Pressione totale alla quota attuale</i>
AlfaC	: <i>Coefficiente di riduzione della coesione lungo lo strato</i>
Coeff.Nq	: <i>Coefficiente di capacità portante</i>
Coeff.Nc	: <i>Coefficiente di capacità portante</i>
QultPun	: <i>Portanza ultima alla punta</i>
QultLat	: <i>Portanza ultima laterale</i>
Peso	: <i>Peso proprio del palo</i>
EfPal	: <i>Coefficiente di efficienza della palificata</i>
QlimCmp	: <i>Portanza limite per compressione</i>
QlimTrz	: <i>Portanza limite per trazione</i>
Comb.	: <i>Numero di combinazione per la quale è stata eseguita la verifica</i>
Qpalo	: <i>Massimo sforzo agente sul palo. Se la portanza non verifica a trazione o compressione riporta il relativo valore di esercizio di trazione o compressione.</i>
Status Verif.	: <i>OK oppure NOVERIF a seconda che il carico di esercizio sia inferiore o superiore alla relativa portanza ammissibile di trazione o compressione</i>

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate sia nella tabella di stampa della verifica della portanza dei pali al carico ortogonale:

- Filo N.** : *Filo fisso di riferimento.*
- Int.** : *Interasse minimo tra i pali (per alcune tipologie può risultare inferiore al valore assegnato come input).*
- Cmb ort** : *Combinazione di carico più gravosa per la verifica alla portanza per carico ortogonale. La mancanza di questo dato e di quelli seguenti indica che non si è eseguito questo tipo di verifica.*
- Q** : *Carico ortogonale massimo.*
- CoeffGrupp** : *Coefficiente di riduzione della portata ortogonale per pali disposti in gruppo.*
- Qlim** : *Carico ortogonale limite, pari al carico ortogonale massimo moltiplicato per il coefficiente di gruppo.*
- Qeser** : *Carico ortogonale di esercizio agente in testa al palo più sollecitato del plinto.*
- CoeffSicur** : *Coefficiente di sicurezza per la portanza ortogonale del palo, pari al rapporto tra il carico limite e il carico ortogonale di esercizio.*
- Verifica** : *Indicazione soddisfacimento delle verifiche di portanza.*

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate sia nella tabella di stampa della portanza globale della fondazione, sia nella tabella della portanza di fondazione delle platee calcolata con analisi elastica del terreno:

Tabella 1: Moltiplicatori di Collasso

Comb. Nro	: Numero della combinazione
Risultante	: Valore della risultante delle forze trasmesse dalla fondazione per la combinazione attuale
Resistenza	: Valore della resistenza del terreno mobilitata in base al moltiplicatore dei carichi attuale
Moltipl.Collasso	: Valore del moltiplicatore dei carichi con cui è stato eseguito il calcolo. Poiché tutti i coefficienti di sicurezza sono già stati considerati nei carichi e nelle caratteristiche dei materiali, un moltiplicatore = 1 significa che la verifica di portanza è soddisfatta.
%Pl.Molle	: Percentuale delle molle in fase plastica nella combinazione attuale
STATUS	: Per moltiplicatori di collasso < 1 mostra NOVERIF, altrimenti OK

Tabella 2: Abbassamenti

Nodo3d	: Numero del nodo3d a cui si riferisce la molla elasto-plastica
SpostZ	: Abbassamento della molla elasto-plastica in corrispondenza del nodo3d
SpostZ/SpostEl	: Fattore di plasticizzazione della molla:

FASE ELASTICA ≤ 1 ; FASE PLASTICA > 1

Se per alcuni nodi non è stato possibile ottenere la caratterizzazione geotecnica, allora tali nodi vengono esclusi dal modello di calcolo e la relativa molla viene contrassegnata in stampa con la sigla 'SCARTATA'

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dei cedimenti.

Filo	: <i>numero del filo fisso in corrispondenza del quale viene calcolato lo stato deformativo</i>
Comb.	: <i>numero di combinazione di carico</i>
Ced.El.	: <i>cedimento elastico</i>
Ced.Ed.	: <i>cedimento edometrico</i>

DATI GENERALI

COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA

		TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio		1,00	
Peso Specifico		1,00	
Coesione Efficace (c'k)		1,00	
Resist. a taglio NON drenata (cuk)		1,00	
Tipo Approccio	Combinazione Unica: (A1+M1+R3)		
Tipo di fondazione	Su Pali Infissi		
	COEFFICIENTE R1	COEFFICIENTE R2	COEFFICIENTE R3
Capacita' Portante			2,30
Scorrimento			1,10
Resist. alla Base			1,15
Resist. Lat. a Compr.			1,15
Resist. Lat. a Traz.			1,25
Carichi Trasversali			1,30
Fattore di correlazione CSI per il calcolo di Rk pali			1,70

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI

IDEN						IDEN						IDEN					
CARATTERISTICHE DI SITO						CARATTERISTICHE DI SITO						CARATTERISTICHE DI SITO					
Crit N.ro	Falda (m)	Affond (m)	Ricopr (m)	Pend.X (grd)	Pend.Y (Grd)	Crit N.ro	Falda (m)	Affond (m)	Ricopr (m)	Pend.X (grd)	Pend.Y (Grd)	Crit N.ro	Falda (m)	Affond (m)	Ricopr (m)	Pend.X (grd)	Pend.Y (Grd)
1		0,00	0,00	0	0	2		3,00	2,00	0	0	3		0,00	0,00	0	0

GEOMETRIA PLINTI

Plinto N.ro	Filo N.ro	Nodo3d N.ro	Xfond (m)	Yfond (m)	Zfond (m)	Bx (m)	By (m)	Tipo Plinto	D palo (m)	L palo (m)	Int.Pali (m)	Tr.Svett (m)
1	1	1	1,25	12,00	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
2	2	18	1,90	8,32	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
3	3	17	3,76	5,09	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
4	4	16	6,63	2,69	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
5	5	15	10,13	1,41	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
6	6	14	13,87	1,41	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
7	7	13	17,38	2,69	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
8	8	12	20,23	5,09	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
9	9	11	22,10	8,32	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
10	10	10	22,75	12,00	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
11	11	9	22,10	15,68	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
12	12	8	20,23	18,91	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
13	13	7	17,38	21,31	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
14	14	6	13,87	22,59	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
15	15	5	10,13	22,59	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
16	16	4	6,63	21,31	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
17	17	3	3,76	18,91	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00
18	18	2	1,90	15,68	1,30	1,40	1,40	1	1,20	27,00	1,00	0,00

GEOMETRIA PLATEA

Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro
1	19	20	22	21	2	2	23	24	25	25	1	3	20	26	27	22	3	4	26	28	29	27	4
5	28	1	18	29	5	6	1	30	31	18	5	7	23	19	21	24	1	8	21	22	33	34	2
9	24	35	25	25	1	10	22	27	36	33	3	11	27	29	37	36	4	12	29	18	17	37	5
13	18	31	38	17	5	14	24	21	34	35	1	15	34	33	39	40	2	16	35	41	25	25	1
17	33	36	42	39	3	18	36	37	43	42	4	19	37	17	16	43	5	20	17	38	44	16	5
21	35	34	40	41	1	22	40	39	45	46	2	23	41	47	25	25	1	24	39	42	48	45	3
25	42	43	49	48	4	26	43	16	15	49	5	27	16	44	50	15	5	28	41	40	46	47	1
29	46	45	51	52	2	30	47	53	25	25	1	31	45	48	54	51	3	32	48	49	55	54	4
33	49	15	14	55	5	34	15	50	56	14	5	35	47	46	52	53	1	36	52	51	57	58	2
37	53	59	25	25	1	38	51	54	60	57	3	39	54	55	61	60	4	40	55	14	13	61	5
41	14	56	62	13	5	42	53	52	58	59	1	43	58	57	63	64	2	44	59	65	25	25	1
45	57	60	66	63	3	46	60	61	67	66	4	47	61	13	12	67	5	48	13	62	68	12	5
49	59	58	64	65	1	50	64	63	69	70	2	51	65	71	25	25	1	52	63	66	72	69	3
53	66	67	73	72	4	54	67	12	11	73	5	55	12	68	74	11	5	56	65	64	70	71	1
57	70	69	75	76	2	58	71	77	25	25	1	59	69	72	78	75	3	60	72	73	79	78	4
61	73	11	10	79	5	62	11	74	80	10	5	63	71	70	76	77	1	64	76	75	81	82	2
65	77	83	25	25	1	66	75	78	84	81	3	67	78	79	85	84	4	68	79	10	9	85	5

GEOMETRIA PLATEA

Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro	Shell N.ro	Nodo 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4	Sez N.ro
69	10	80	86	9	5	70	77	76	82	83	1	71	82	81	87	88	2	72	83	89	25	25	1
73	81	84	90	87	3	74	84	85	91	90	4	75	85	9	8	91	5	76	9	86	92	8	5
77	83	82	88	89	1	78	88	87	93	94	2	79	89	95	25	25	1	80	87	90	96	93	3
81	90	91	97	96	4	82	91	8	7	97	5	83	8	92	98	7	5	84	89	88	94	95	1
85	94	93	99	100	2	86	95	101	25	25	1	87	93	96	102	99	3	88	96	97	103	102	4
89	97	7	6	103	5	90	7	98	104	6	5	91	95	94	100	101	1	92	100	99	105	106	2
93	101	107	25	25	1	94	99	102	108	105	3	95	102	103	109	108	4	96	103	6	5	109	5
97	6	104	110	5	5	98	101	100	106	107	1	99	106	105	111	112	2	100	107	113	25	25	1
101	105	108	114	111	3	102	108	109	115	114	4	103	109	5	4	115	5	104	5	110	116	4	5
105	107	106	112	113	1	106	112	111	117	118	2	107	113	119	25	25	1	108	111	114	120	117	3
109	114	115	121	120	4	110	115	4	3	121	5	111	4	116	122	3	5	112	113	112	118	119	1
113	118	117	123	124	2	114	119	125	25	25	1	115	117	120	126	123	3	116	120	121	127	126	4
117	121	3	2	127	5	118	3	122	128	2	5	119	119	118	124	125	1	120	124	123	20	19	2
121	125	23	25	25	1	122	123	126	26	20	3	123	126	127	28	26	4	124	127	2	1	28	5
125	2	128	30	1	5	126	125	124	19	23	1												

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,30
Perm.Non Strutturale	1,50
Var.Par.q>30Kn	1,50
Tab1	1,10

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	1,00
Tab1	1,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,50
Tab1	0,20

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Par.q>30Kn	0,30
Tab1	0,00

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI DRENATE - SLU

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI DRENATE

Plin N.ro	Quot m	St Nr	SgmEf t/mq	Coef Ks	Coef Attr	Fi° rid.	Rig. rid.	AlfaQ Berez	EtaV Vesic	Coef. Nq	Coef. Nc	QuitP (t)	QuitL (t)	Peso (t)	Qneg (t)	Eff.	QlimCmp (t)	QlimTrz (t)	Comb.	QPalo (t)	Status Verif.
1	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
2	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
3	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
4	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
5	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
6	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
7	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
8	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI DRENATE - SLU

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI DRENATE

Plin N.ro	Quot m	St Nr	SgmEf t/mg	Coeff Ks	Coeff Attr	Fi° rid.	Rig. rid.	AlfaQ Berez	EtaV Vesic	Coeff. Nq	Coeff. Nc	QultP (t)	QultL (t)	Peso (t)	Qneg (t)	Eff.	QlimCmp (t)	QlimTrz (t)	Comb.	QPalo (t)	Status Verif.
9	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
10	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
11	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
12	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
13	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
14	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
15	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
16	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
17	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		
18	1,3	1	6,3	0,546	0,37																
	8,3	1	19,6	0,546	0,37																
	28,3	2	59,6	0,593	0,32	32,0	52	0,000	0,647	46,33	72,54	1308,0	378,7	76,34	0,00	1,00	1466,69	302,96	A1/1		

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI NON DRENATE - SLU

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI NON DRENATE

Plint N.ro	Quota m	Strat Nro	SgmTot t/mg	AlfaC	Coeff. Nq	Coeff. Nc	QultPun (t)	QultLat (t)	Peso (t)	EfPal	QlimCmp (t)	QlimTrz (t)	Comb.	QPalo (t)	Status Verif.
1	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
2	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
3	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
4	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
5	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
6	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
7	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
8	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI NON DRENATE - SLU

PORTANZA PALI IN CONDIZIONI NON DRENATE

Pilint N.ro	Quota m	Strat Nro	SgmTot t/mq	AlfaC	Coeff. Nq	Coeff. Nc	QultPun (t)	QultLat (t)	Peso (t)	EfPal	QlimCmp (t)	QlimTrz (t)	Comb.	QPallo (t)	Status Verif.
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
9	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
10	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
11	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
12	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
13	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
14	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
15	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
16	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
17	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		
18	1,30	1	6,27	0,500											
	8,30	1	19,57	0,500											
	28,30	2	59,57	0,500	1,00	9,00	99,51	276,09	76,34	1,00	326,61	220,87	A1/1		

PORTANZA PALI A CARICO ORTOGONALE

PORTANZA PALI A CARICO ORTOGONALE									PORTANZA PALI A CARICO ORTOGONALE								
Filo N.	Int. cm	Comb.	Q t	Coeff Grupp	Qlim t	Qeser. t	Coeff Sicur	Verifica	Filo N.	Int. cm	Comb.	Q t	Coeff Grupp	Qlim t	Qeser. t	Coeff Sicur	Verifica
1		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,28	269,92	OK	2		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,31	267,85	OK
3		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,33	267,02	OK	4		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,33	267,00	OK
5		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,32	267,22	OK	6		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,32	267,25	OK
7		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,33	267,04	OK	8		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,33	266,97	OK
9		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,32	267,61	OK	10		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,29	269,43	OK
11		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,24	272,52	OK	12		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,18	276,44	OK
13		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,12	280,22	OK	14		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,09	282,68	OK
15		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,08	282,90	OK	16		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,11	280,82	OK
17		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,17	277,20	OK	18		A1/1	1501,835	1,00	1155,26	4,23	273,22	OK

PORTANZA GLOBALE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLU

Comb N.ro	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
	Risult (t)	Resist (t)	Moltip. Collasso	%Pl. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltip. Collasso	%Pl. Moll	Moltip. Minimo	STATUS (m)
A1 / 1	4286	4500	1,050	5	4286	4500	1,050	5	1,050	OK

PORTANZA GLOBALE - ABBASSAMENTI COMBINAZ.: A1/1

Nodo3d N.ro	DRENATE		NON DRENATE		Nodo3d N.ro	DRENATE		NON DRENATE		Nodo3d N.ro	DRENATE		NON DRENATE	
	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEl		SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEl		SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEl		
1	-0,016	ELAST.	-0,016	ELAST.	2	-0,019	ELAST.	-0,019	ELAST.	3	-0,033	ELAST.	-0,033	ELAST.
4	-0,056	ELAST.	-0,056	ELAST.	5	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.	6	-0,117	ELAST.	-0,117	ELAST.
7	-0,147	ELAST.	-0,147	ELAST.	8	-0,171	ELAST.	-0,171	ELAST.	9	-0,188	ELAST.	-0,188	ELAST.

PORTANZA GLOBALE - ABBASSAMENTI COMBINAZ.: A1/1

DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE		
Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl
10	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.	11	-0,189	ELAST.	-0,189	ELAST.	12	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.
13	-0,151	ELAST.	-0,151	ELAST.	14	-0,123	ELAST.	-0,123	ELAST.	15	-0,092	ELAST.	-0,092	ELAST.
16	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.	17	-0,040	ELAST.	-0,040	ELAST.	18	-0,023	ELAST.	-0,023	ELAST.
19	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.	20	-0,061	ELAST.	-0,061	ELAST.	21	-0,087	ELAST.	-0,087	ELAST.
22	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.	23	-0,098	ELAST.	-0,098	ELAST.	24	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.
25	-0,123	ELAST.	-0,123	ELAST.	26	-0,037	ELAST.	-0,037	ELAST.	27	-0,041	ELAST.	-0,041	ELAST.
28	-0,019	SCARTATA	-0,019	SCARTATA	29	-0,025	SCARTATA	-0,025	SCARTATA	30	-0,014	SCARTATA	-0,014	SCARTATA
31	-0,025	SCARTATA	-0,025	SCARTATA	33	-0,072	ELAST.	-0,072	ELAST.	34	-0,092	ELAST.	-0,092	ELAST.
35	-0,103	ELAST.	-0,103	ELAST.	36	-0,053	ELAST.	-0,053	ELAST.	37	-0,040	ELAST.	-0,040	ELAST.
38	-0,043	SCARTATA	-0,043	SCARTATA	39	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.	40	-0,101	ELAST.	-0,101	ELAST.
41	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.	42	-0,072	ELAST.	-0,072	ELAST.	43	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.
44	-0,068	ELAST.	-0,068	ELAST.	45	-0,104	ELAST.	-0,104	ELAST.	46	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.
47	-0,116	ELAST.	-0,116	ELAST.	48	-0,095	ELAST.	-0,095	ELAST.	49	-0,090	ELAST.	-0,090	ELAST.
50	-0,098	ELAST.	-0,098	ELAST.	51	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	52	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.
53	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	54	-0,121	ELAST.	-0,121	ELAST.	55	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.
56	-0,129	ELAST.	-0,129	ELAST.	57	-0,143	ELAST.	-0,143	ELAST.	58	-0,136	ELAST.	-0,136	ELAST.
59	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	60	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.	61	-0,149	ELAST.	-0,149	ELAST.
62	-0,157	ELAST.	-0,157	ELAST.	63	-0,159	ELAST.	-0,159	ELAST.	64	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.
65	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.	66	-0,167	ELAST.	-0,167	ELAST.	67	-0,172	ELAST.	-0,172	ELAST.
68	-0,179	ELAST.	-0,179	ELAST.	69	-0,170	ELAST.	-0,170	ELAST.	70	-0,153	ELAST.	-0,153	ELAST.
71	-0,143	ELAST.	-0,143	ELAST.	72	-0,182	ELAST.	-0,182	ELAST.	73	-0,188	ELAST.	-0,188	ELAST.
74	-0,192	ELAST.	-0,192	ELAST.	75	-0,175	ELAST.	-0,175	ELAST.	76	-0,156	ELAST.	-0,156	ELAST.
77	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.	78	-0,188	ELAST.	-0,188	ELAST.	79	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.
80	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.	81	-0,173	ELAST.	-0,173	ELAST.	82	-0,155	ELAST.	-0,155	ELAST.
83	-0,145	ELAST.	-0,145	ELAST.	84	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	85	-0,189	ELAST.	-0,189	ELAST.
86	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	87	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	88	-0,150	ELAST.	-0,150	ELAST.
89	-0,141	ELAST.	-0,141	ELAST.	90	-0,173	ELAST.	-0,173	ELAST.	91	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.
92	-0,166	ELAST.	-0,166	ELAST.	93	-0,150	ELAST.	-0,150	ELAST.	94	-0,141	ELAST.	-0,141	ELAST.
95	-0,135	ELAST.	-0,135	ELAST.	96	-0,154	ELAST.	-0,154	ELAST.	97	-0,151	ELAST.	-0,151	ELAST.
98	-0,140	ELAST.	-0,140	ELAST.	99	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	100	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.
101	-0,128	ELAST.	-0,128	ELAST.	102	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	103	-0,123	ELAST.	-0,123	ELAST.
104	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.	105	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.	106	-0,118	ELAST.	-0,118	ELAST.
107	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.	108	-0,104	ELAST.	-0,104	ELAST.	109	-0,092	ELAST.	-0,092	ELAST.
110	-0,076	ELAST.	-0,076	ELAST.	111	-0,093	ELAST.	-0,093	ELAST.	112	-0,106	ELAST.	-0,106	ELAST.
113	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.	114	-0,078	ELAST.	-0,078	ELAST.	115	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.
116	-0,048	ELAST.	-0,048	ELAST.	117	-0,077	ELAST.	-0,077	ELAST.	118	-0,096	ELAST.	-0,096	ELAST.
119	-0,105	ELAST.	-0,105	ELAST.	120	-0,057	ELAST.	-0,057	ELAST.	121	-0,039	ELAST.	-0,039	ELAST.
122	-0,026	SCARTATA	-0,026	SCARTATA	123	-0,066	ELAST.	-0,066	ELAST.	124	-0,089	ELAST.	-0,089	ELAST.
125	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.	126	-0,043	ELAST.	-0,043	ELAST.	127	-0,024	SCARTATA	-0,024	SCARTATA
128	-0,014	SCARTATA	-0,014	SCARTATA	129	-0,073	ELAST.	-0,073	ELAST.	130	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.
131	-0,074	ELAST.	-0,074	ELAST.	132	-0,062	ELAST.	-0,062	ELAST.	133	-0,087	ELAST.	-0,087	ELAST.
134	-0,075	ELAST.	-0,075	ELAST.	135	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.	136	-0,075	ELAST.	-0,075	ELAST.
137	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.	138	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.	139	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.
140	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.	141	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.	142	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.
143	-0,049	ELAST.	-0,049	ELAST.	144	-0,050	ELAST.	-0,050	ELAST.	145	-0,039	ELAST.	-0,039	ELAST.
146	-0,051	ELAST.	-0,051	ELAST.	147	-0,040	ELAST.	-0,040	ELAST.	148	-0,052	ELAST.	-0,052	ELAST.
149	-0,027	SCARTATA	-0,027	SCARTATA	150	-0,029	ELAST.	-0,029	ELAST.	151	-0,021	SCARTATA	-0,021	SCARTATA
152	-0,030	ELAST.	-0,030	ELAST.	153	-0,023	SCARTATA	-0,023	SCARTATA	154	-0,032	ELAST.	-0,032	ELAST.
155	-0,018	SCARTATA	-0,018	SCARTATA	156	-0,021	SCARTATA	-0,021	SCARTATA	157	-0,017	SCARTATA	-0,017	SCARTATA
158	-0,021	SCARTATA	-0,021	SCARTATA	159	-0,089	ELAST.	-0,089	ELAST.	160	-0,078	ELAST.	-0,078	ELAST.
161	-0,066	ELAST.	-0,066	ELAST.	162	-0,091	ELAST.	-0,091	ELAST.	163	-0,080	ELAST.	-0,080	ELAST.
164	-0,069	ELAST.	-0,069	ELAST.	165	-0,082	ELAST.	-0,082	ELAST.	166	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.
167	-0,101	ELAST.	-0,101	ELAST.	168	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.	169	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.
170	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	171	-0,055	ELAST.	-0,055	ELAST.	172	-0,045	ELAST.	-0,045	ELAST.
173	-0,059	ELAST.	-0,059	ELAST.	174	-0,049	ELAST.	-0,049	ELAST.	175	-0,062	ELAST.	-0,062	ELAST.
176	-0,036	ELAST.	-0,036	ELAST.	177	-0,030	ELAST.	-0,030	ELAST.	178	-0,041	ELAST.	-0,041	ELAST.
179	-0,035	ELAST.	-0,035	ELAST.	180	-0,045	ELAST.	-0,045	ELAST.	181	-0,028	SCARTATA	-0,028	SCARTATA
182	-0,034	ELAST.	-0,034	ELAST.	183	-0,030	SCARTATA	-0,030	SCARTATA	184	-0,036	SCARTATA	-0,036	SCARTATA
185	-0,095	ELAST.	-0,095	ELAST.	186	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.	187	-0,077	ELAST.	-0,077	ELAST.
188	-0,098	ELAST.	-0,098	ELAST.	189	-0,090	ELAST.	-0,090	ELAST.	190	-0,081	ELAST.	-0,081	ELAST.
191	-0,094	ELAST.	-0,094	ELAST.	192	-0,105	ELAST.	-0,105	ELAST.	193	-0,107	ELAST.	-0,107	ELAST.
194	-0,114	ELAST.	-0,114	ELAST.	195	-0,115	ELAST.	-0,115	ELAST.	196	-0,116	ELAST.	-0,116	ELAST.
197	-0,068	ELAST.	-0,068	ELAST.	198	-0,059	ELAST.	-0,059	ELAST.	199	-0,073	ELAST.	-0,073	ELAST.
200	-0,065	ELAST.	-0,065	ELAST.	201	-0,079	ELAST.	-0,079	ELAST.	202	-0,052	ELAST.	-0,052	ELAST.
203	-0,047	ELAST.	-0,047	ELAST.	204	-0,059	ELAST.	-0,059	ELAST.	205	-0,055	ELAST.	-0,055	ELAST.
206	-0,066	ELAST.	-0,066	ELAST.	207	-0,047	ELAST.	-0,047	ELAST.	208	-0,055	ELAST.	-0,055	ELAST.
209	-0,050	ELAST.	-0,050	ELAST.	210	-0,060	ELAST.	-0,060	ELAST.	211	-0,105	ELAST.	-0,105	ELAST.
212	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.	213	-0,092	ELAST.	-0,092	ELAST.	214	-0,109	ELAST.	-0,109	ELAST.
215	-0,103	ELAST.	-0,103	ELAST.	216	-0,098	ELAST.	-0,098	ELAST.	217	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.
218	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.	219	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	220	-0,117	ELAST.	-0,117	ELAST.
221	-0,118	ELAST.	-0,118	ELAST.	222	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.	223	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.
224	-0,080	ELAST.	-0,080	ELAST.	225	-0,093	ELAST.	-0,093	ELAST.	226	-0,088	ELAST.	-0,088	ELAST.
227	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.	228	-0,075	ELAST.	-0,075	ELAST.	229	-0,071	ELAST.	-0,071	ELAST.
230	-0,083	ELAST.	-0,083	ELAST.	231	-0,081	ELAST.	-0,081	ELAST.	232	-0,092	ELAST.	-0,092	ELAST.
233	-0,072	ELAST.	-0,072	ELAST.	234	-0,083	ELAST.	-0,083	ELAST.	235	-0,078	ELAST.	-0,078	ELAST.
236	-0,089	ELAST.	-0,089	ELAST.	237	-0,116	ELAST.	-0,116	ELAST.	238	-0,114	ELAST.	-0,114	ELAST.
239	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.	240	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.	241	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.
242	-0,117	ELAST.	-0,117	ELAST.	243	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	244	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.

PORTANZA GLOBALE - ABBASSAMENTI COMBINAZ.: A1/1

DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE		
Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpstEl
245	-0,121	ELAST.	-0,121	ELAST.	246	-0,121	ELAST.	-0,121	ELAST.	247	-0,122	ELAST.	-0,122	ELAST.
248	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	249	-0,107	ELAST.	-0,107	ELAST.	250	-0,104	ELAST.	-0,104	ELAST.
251	-0,115	ELAST.	-0,115	ELAST.	252	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	253	-0,123	ELAST.	-0,123	ELAST.
254	-0,101	ELAST.	-0,101	ELAST.	255	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.	256	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.
257	-0,110	ELAST.	-0,110	ELAST.	258	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.	259	-0,102	ELAST.	-0,102	ELAST.
260	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	261	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.	262	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.
263	-0,128	ELAST.	-0,128	ELAST.	264	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	265	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.
266	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	267	-0,135	ELAST.	-0,135	ELAST.	268	-0,136	ELAST.	-0,136	ELAST.
269	-0,140	ELAST.	-0,140	ELAST.	270	-0,127	ELAST.	-0,127	ELAST.	271	-0,129	ELAST.	-0,129	ELAST.
272	-0,125	ELAST.	-0,125	ELAST.	273	-0,126	ELAST.	-0,126	ELAST.	274	-0,128	ELAST.	-0,128	ELAST.
275	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	276	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	277	-0,138	ELAST.	-0,138	ELAST.
278	-0,138	ELAST.	-0,138	ELAST.	279	-0,145	ELAST.	-0,145	ELAST.	280	-0,129	ELAST.	-0,129	ELAST.
281	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	282	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.	283	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.
284	-0,147	ELAST.	-0,147	ELAST.	285	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	286	-0,143	ELAST.	-0,143	ELAST.
287	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.	288	-0,149	ELAST.	-0,149	ELAST.	289	-0,140	ELAST.	-0,140	ELAST.
290	-0,144	ELAST.	-0,144	ELAST.	291	-0,148	ELAST.	-0,148	ELAST.	292	-0,143	ELAST.	-0,143	ELAST.
293	-0,149	ELAST.	-0,149	ELAST.	294	-0,154	ELAST.	-0,154	ELAST.	295	-0,153	ELAST.	-0,153	ELAST.
296	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.	297	-0,137	ELAST.	-0,137	ELAST.	298	-0,129	ELAST.	-0,129	ELAST.
299	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	300	-0,131	ELAST.	-0,131	ELAST.	301	-0,151	ELAST.	-0,151	ELAST.
302	-0,153	ELAST.	-0,153	ELAST.	303	-0,157	ELAST.	-0,157	ELAST.	304	-0,161	ELAST.	-0,161	ELAST.
305	-0,163	ELAST.	-0,163	ELAST.	306	-0,155	ELAST.	-0,155	ELAST.	307	-0,157	ELAST.	-0,157	ELAST.
308	-0,163	ELAST.	-0,163	ELAST.	309	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	310	-0,170	ELAST.	-0,170	ELAST.
311	-0,159	ELAST.	-0,159	ELAST.	312	-0,168	ELAST.	-0,168	ELAST.	313	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.
314	-0,173	ELAST.	-0,173	ELAST.	315	-0,149	ELAST.	-0,149	ELAST.	316	-0,156	ELAST.	-0,156	ELAST.
317	-0,163	ELAST.	-0,163	ELAST.	318	-0,151	ELAST.	-0,151	ELAST.	319	-0,159	ELAST.	-0,159	ELAST.
320	-0,166	ELAST.	-0,166	ELAST.	321	-0,162	ELAST.	-0,162	ELAST.	322	-0,140	ELAST.	-0,140	ELAST.
323	-0,142	ELAST.	-0,142	ELAST.	324	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	325	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.
326	-0,133	ELAST.	-0,133	ELAST.	327	-0,168	ELAST.	-0,168	ELAST.	328	-0,172	ELAST.	-0,172	ELAST.
329	-0,172	ELAST.	-0,172	ELAST.	330	-0,177	ELAST.	-0,177	ELAST.	331	-0,176	ELAST.	-0,176	ELAST.
332	-0,176	ELAST.	-0,176	ELAST.	333	-0,178	ELAST.	-0,178	ELAST.	334	-0,181	ELAST.	-0,181	ELAST.
335	-0,183	ELAST.	-0,183	ELAST.	336	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	337	-0,180	ELAST.	-0,180	ELAST.
338	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	339	-0,184	ELAST.	-0,184	ELAST.	340	-0,189	ELAST.	-0,189	ELAST.
341	-0,154	ELAST.	-0,154	ELAST.	342	-0,164	ELAST.	-0,164	ELAST.	343	-0,172	ELAST.	-0,172	ELAST.
344	-0,155	ELAST.	-0,155	ELAST.	345	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	346	-0,173	ELAST.	-0,173	ELAST.
347	-0,166	ELAST.	-0,166	ELAST.	348	-0,144	ELAST.	-0,144	ELAST.	349	-0,145	ELAST.	-0,145	ELAST.
350	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.	351	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.	352	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.
353	-0,179	ELAST.	-0,179	ELAST.	354	-0,184	ELAST.	-0,184	ELAST.	355	-0,181	ELAST.	-0,181	ELAST.
356	-0,186	ELAST.	-0,186	ELAST.	357	-0,182	ELAST.	-0,182	ELAST.	358	-0,188	ELAST.	-0,188	ELAST.
359	-0,191	ELAST.	-0,191	ELAST.	360	-0,190	ELAST.	-0,190	ELAST.	361	-0,193	ELAST.	-0,193	ELAST.
362	-0,192	ELAST.	-0,192	ELAST.	363	-0,192	ELAST.	-0,192	ELAST.	364	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.
365	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.	366	-0,194	ELAST.	-0,194	ELAST.	367	-0,156	ELAST.	-0,156	ELAST.
368	-0,166	ELAST.	-0,166	ELAST.	369	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.	370	-0,156	ELAST.	-0,156	ELAST.
371	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	372	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.	373	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.
374	-0,145	ELAST.	-0,145	ELAST.	375	-0,145	ELAST.	-0,145	ELAST.	376	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.
377	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.	378	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.	379	-0,182	ELAST.	-0,182	ELAST.
380	-0,187	ELAST.	-0,187	ELAST.	381	-0,181	ELAST.	-0,181	ELAST.	382	-0,187	ELAST.	-0,187	ELAST.
383	-0,180	ELAST.	-0,180	ELAST.	384	-0,191	ELAST.	-0,191	ELAST.	385	-0,193	ELAST.	-0,193	ELAST.
386	-0,190	ELAST.	-0,190	ELAST.	387	-0,192	ELAST.	-0,192	ELAST.	388	-0,188	ELAST.	-0,188	ELAST.
389	-0,193	ELAST.	-0,193	ELAST.	390	-0,191	ELAST.	-0,191	ELAST.	391	-0,192	ELAST.	-0,192	ELAST.
392	-0,189	ELAST.	-0,189	ELAST.	393	-0,153	ELAST.	-0,153	ELAST.	394	-0,162	ELAST.	-0,162	ELAST.
395	-0,170	ELAST.	-0,170	ELAST.	396	-0,152	ELAST.	-0,152	ELAST.	397	-0,160	ELAST.	-0,160	ELAST.
398	-0,168	ELAST.	-0,168	ELAST.	399	-0,158	ELAST.	-0,158	ELAST.	400	-0,144	ELAST.	-0,144	ELAST.
401	-0,142	ELAST.	-0,142	ELAST.	402	-0,133	ELAST.	-0,133	ELAST.	403	-0,133	ELAST.	-0,133	ELAST.
404	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	405	-0,177	ELAST.	-0,177	ELAST.	406	-0,182	ELAST.	-0,182	ELAST.
407	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.	408	-0,178	ELAST.	-0,178	ELAST.	409	-0,170	ELAST.	-0,170	ELAST.
410	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	411	-0,185	ELAST.	-0,185	ELAST.	412	-0,180	ELAST.	-0,180	ELAST.
413	-0,180	ELAST.	-0,180	ELAST.	414	-0,175	ELAST.	-0,175	ELAST.	415	-0,184	ELAST.	-0,184	ELAST.
416	-0,178	ELAST.	-0,178	ELAST.	417	-0,180	ELAST.	-0,180	ELAST.	418	-0,174	ELAST.	-0,174	ELAST.
419	-0,147	ELAST.	-0,147	ELAST.	420	-0,154	ELAST.	-0,154	ELAST.	421	-0,160	ELAST.	-0,160	ELAST.
422	-0,144	ELAST.	-0,144	ELAST.	423	-0,150	ELAST.	-0,150	ELAST.	424	-0,155	ELAST.	-0,155	ELAST.
425	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.	426	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.	427	-0,137	ELAST.	-0,137	ELAST.
428	-0,131	ELAST.	-0,131	ELAST.	429	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	430	-0,129	ELAST.	-0,129	ELAST.
431	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	432	-0,168	ELAST.	-0,168	ELAST.	433	-0,159	ELAST.	-0,159	ELAST.
434	-0,161	ELAST.	-0,161	ELAST.	435	-0,153	ELAST.	-0,153	ELAST.	436	-0,169	ELAST.	-0,169	ELAST.
437	-0,168	ELAST.	-0,168	ELAST.	438	-0,162	ELAST.	-0,162	ELAST.	439	-0,160	ELAST.	-0,160	ELAST.
440	-0,154	ELAST.	-0,154	ELAST.	441	-0,165	ELAST.	-0,165	ELAST.	442	-0,156	ELAST.	-0,156	ELAST.
443	-0,159	ELAST.	-0,159	ELAST.	444	-0,149	ELAST.	-0,149	ELAST.	445	-0,138	ELAST.	-0,138	ELAST.
446	-0,141	ELAST.	-0,141	ELAST.	447	-0,144	ELAST.	-0,144	ELAST.	448	-0,134	ELAST.	-0,134	ELAST.
449	-0,137	ELAST.	-0,137	ELAST.	450	-0,138	ELAST.	-0,138	ELAST.	451	-0,131	ELAST.	-0,131	ELAST.
452	-0,133	ELAST.	-0,133	ELAST.	453	-0,130	ELAST.	-0,130	ELAST.	454	-0,128	ELAST.	-0,128	ELAST.
455	-0,127	ELAST.	-0,127	ELAST.	456	-0,125	ELAST.	-0,125	ELAST.	457	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.
458	-0,147	ELAST.	-0,147	ELAST.	459	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.	460	-0,139	ELAST.	-0,139	ELAST.
461	-0,132	ELAST.	-0,132	ELAST.	462	-0,146	ELAST.	-0,146	ELAST.	463	-0,143	ELAST.	-0,143	ELAST.
464	-0,137	ELAST.	-0,137	ELAST.	465	-0,133	ELAST.	-0,133	ELAST.	466	-0,127	ELAST.	-0,127	ELAST.
467	-0,138	ELAST.	-0,138	ELAST.	468	-0,128	ELAST.	-0,128	ELAST.	469	-0,131	ELAST.	-0,131	ELAST.
470	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.	471	-0,126	ELAST.	-0,126	ELAST.	472	-0,126	ELAST.	-0,126	ELAST.
473	-0,126	ELAST.	-0,126	ELAST.	474	-0,122	ELAST.	-0,122	ELAST.	475	-0,121	ELAST.	-0,121	ELAST.
476	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.	477	-0,115	ELAST.	-0,115	ELAST.	478	-0,125	ELAST.	-0,125	ELAST.

PORTANZA GLOBALE - ABBASSAMENTI COMBINAZ.: A1/1

DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE			DRENATE		NON DRENATE		
Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI	Nodo3d N.ro	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI	SpostZ (cm)	SpostZ/ SpostEI
479	-0,122	ELAST.	-0,122	ELAST.	480	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	481	-0,123	ELAST.	-0,123	ELAST.
482	-0,121	ELAST.	-0,121	ELAST.	483	-0,124	ELAST.	-0,124	ELAST.	484	-0,122	ELAST.	-0,122	ELAST.
485	-0,116	ELAST.	-0,116	ELAST.	486	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	487	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.
488	-0,118	ELAST.	-0,118	ELAST.	489	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	490	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.
491	-0,103	ELAST.	-0,103	ELAST.	492	-0,098	ELAST.	-0,098	ELAST.	493	-0,108	ELAST.	-0,108	ELAST.
494	-0,096	ELAST.	-0,096	ELAST.	495	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.	496	-0,087	ELAST.	-0,087	ELAST.
497	-0,114	ELAST.	-0,114	ELAST.	498	-0,110	ELAST.	-0,110	ELAST.	499	-0,106	ELAST.	-0,106	ELAST.
500	-0,110	ELAST.	-0,110	ELAST.	501	-0,105	ELAST.	-0,105	ELAST.	502	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.
503	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.	504	-0,117	ELAST.	-0,117	ELAST.	505	-0,114	ELAST.	-0,114	ELAST.
506	-0,120	ELAST.	-0,120	ELAST.	507	-0,119	ELAST.	-0,119	ELAST.	508	-0,117	ELAST.	-0,117	ELAST.
509	-0,101	ELAST.	-0,101	ELAST.	510	-0,096	ELAST.	-0,096	ELAST.	511	-0,094	ELAST.	-0,094	ELAST.
512	-0,087	ELAST.	-0,087	ELAST.	513	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.	514	-0,089	ELAST.	-0,089	ELAST.
515	-0,083	ELAST.	-0,083	ELAST.	516	-0,080	ELAST.	-0,080	ELAST.	517	-0,073	ELAST.	-0,073	ELAST.
518	-0,071	ELAST.	-0,071	ELAST.	519	-0,076	ELAST.	-0,076	ELAST.	520	-0,066	ELAST.	-0,066	ELAST.
521	-0,067	ELAST.	-0,067	ELAST.	522	-0,057	ELAST.	-0,057	ELAST.	523	-0,103	ELAST.	-0,103	ELAST.
524	-0,095	ELAST.	-0,095	ELAST.	525	-0,088	ELAST.	-0,088	ELAST.	526	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.
527	-0,091	ELAST.	-0,091	ELAST.	528	-0,082	ELAST.	-0,082	ELAST.	529	-0,086	ELAST.	-0,086	ELAST.
530	-0,110	ELAST.	-0,110	ELAST.	531	-0,107	ELAST.	-0,107	ELAST.	532	-0,116	ELAST.	-0,116	ELAST.
533	-0,115	ELAST.	-0,115	ELAST.	534	-0,114	ELAST.	-0,114	ELAST.	535	-0,080	ELAST.	-0,080	ELAST.
536	-0,072	ELAST.	-0,072	ELAST.	537	-0,073	ELAST.	-0,073	ELAST.	538	-0,064	ELAST.	-0,064	ELAST.
539	-0,067	ELAST.	-0,067	ELAST.	540	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.	541	-0,055	ELAST.	-0,055	ELAST.
542	-0,055	ELAST.	-0,055	ELAST.	543	-0,047	ELAST.	-0,047	ELAST.	544	-0,048	ELAST.	-0,048	ELAST.
545	-0,049	ELAST.	-0,049	ELAST.	546	-0,040	ELAST.	-0,040	ELAST.	547	-0,041	ELAST.	-0,041	ELAST.
548	-0,033	ELAST.	-0,033	ELAST.	549	-0,094	ELAST.	-0,094	ELAST.	550	-0,083	ELAST.	-0,083	ELAST.
551	-0,073	ELAST.	-0,073	ELAST.	552	-0,091	ELAST.	-0,091	ELAST.	553	-0,080	ELAST.	-0,080	ELAST.
554	-0,069	ELAST.	-0,069	ELAST.	555	-0,077	ELAST.	-0,077	ELAST.	556	-0,103	ELAST.	-0,103	ELAST.
557	-0,102	ELAST.	-0,102	ELAST.	558	-0,113	ELAST.	-0,113	ELAST.	559	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.
560	-0,112	ELAST.	-0,112	ELAST.	561	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.	562	-0,053	ELAST.	-0,053	ELAST.
563	-0,059	ELAST.	-0,059	ELAST.	564	-0,048	ELAST.	-0,048	ELAST.	565	-0,054	ELAST.	-0,054	ELAST.
566	-0,043	ELAST.	-0,043	ELAST.	567	-0,034	ELAST.	-0,034	ELAST.	568	-0,038	ELAST.	-0,038	ELAST.
569	-0,029	ELAST.	-0,029	ELAST.	570	-0,033	ELAST.	-0,033	ELAST.	571	-0,028	ELAST.	-0,028	ELAST.
572	-0,023	SCARTATA	-0,023	SCARTATA	573	-0,022	SCARTATA	-0,022	SCARTATA	574	-0,017	SCARTATA	-0,017	SCARTATA
575	-0,088	ELAST.	-0,088	ELAST.	576	-0,076	ELAST.	-0,076	ELAST.	577	-0,064	ELAST.	-0,064	ELAST.
578	-0,087	ELAST.	-0,087	ELAST.	579	-0,075	ELAST.	-0,075	ELAST.	580	-0,063	ELAST.	-0,063	ELAST.
581	-0,100	ELAST.	-0,100	ELAST.	582	-0,099	ELAST.	-0,099	ELAST.	583	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.
584	-0,111	ELAST.	-0,111	ELAST.	585	-0,052	ELAST.	-0,052	ELAST.	586	-0,041	ELAST.	-0,041	ELAST.
587	-0,051	ELAST.	-0,051	ELAST.	588	-0,039	ELAST.	-0,039	ELAST.	589	-0,031	ELAST.	-0,031	ELAST.
590	-0,022	SCARTATA	-0,022	SCARTATA	591	-0,029	SCARTATA	-0,029	SCARTATA	592	-0,020	SCARTATA	-0,020	SCARTATA
593	-0,017	SCARTATA	-0,017	SCARTATA	594	-0,016	SCARTATA	-0,016	SCARTATA	595	-0,014	SCARTATA	-0,014	SCARTATA
596	-0,013	SCARTATA	-0,013	SCARTATA										

CEDIMENTI ELASTICI ED EDMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
1	Rare 1	0,16	0,25	2	Rare 1	0,18	0,30	3	Rare 1	0,27	0,49	4	Rare 1	0,63	1,27
	Freq 1	0,80	1,66		Freq 1	0,82	1,70		Freq 1	0,88	1,82		Freq 1	0,95	1,99
	Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17
	MAX.	1,03	2,17		MAX.	1,03	2,17		MAX.	1,03	2,17		MAX.	1,03	2,17
5	Rare 1	1,09	2,30	6	Rare 1	1,58	3,39	7	Rare 1	2,05	4,41	8	Rare 1	2,42	5,23
	Freq 1	1,05	2,20		Freq 1	1,14	2,42		Freq 1	1,24	2,62		Freq 1	1,31	2,79
	Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17
	MAX.	1,09	2,30		MAX.	1,58	3,39		MAX.	2,05	4,41		MAX.	2,42	5,23
9	Rare 1	2,65	5,76	10	Rare 1	2,73	5,92	11	Rare 1	2,63	5,71	12	Rare 1	2,38	5,14
	Freq 1	1,36	2,89		Freq 1	1,37	2,92		Freq 1	1,36	2,88		Freq 1	1,31	2,77
	Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17
	MAX.	2,65	5,76		MAX.	2,73	5,92		MAX.	2,63	5,71		MAX.	2,38	5,14
13	Rare 1	1,99	4,28	14	Rare 1	1,52	3,24	15	Rare 1	1,03	2,15	16	Rare 1	0,57	1,15
	Freq 1	1,23	2,60		Freq 1	1,13	2,39		Freq 1	1,03	2,17		Freq 1	0,94	1,96
	Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17
	MAX.	1,99	4,28		MAX.	1,52	3,24		MAX.	1,03	2,17		MAX.	1,03	2,17
17	Rare 1	0,24	0,44	18	Rare 1	0,17	0,28	19	Rare 1	0,13	0,19	20	Rare 1	0,15	0,22
	Freq 1	0,87	1,80		Freq 1	0,82	1,69		Freq 1	0,61	1,17		Freq 1	0,63	1,20
	Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	1,03	2,17		Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,80	1,55
	MAX.	1,03	2,17		MAX.	1,03	2,17		MAX.	0,79	1,54		MAX.	0,80	1,55
21	Rare 1	1,21	4,49	22	Rare 1	0,70	2,31	23	Rare 1	1,06	3,82	24	Rare 1	1,29	4,81
	Freq 1	1,15	4,25		Freq 1	0,89	3,09		Freq 1	1,06	3,83		Freq 1	1,17	4,32
	Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,95	3,29		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	1,21	4,49		MAX.	0,95	3,29		MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,29	4,81
25	Rare 1	0,46	1,30	26	Rare 1	0,32	0,69	27	Rare 1	0,22	0,36	28	Rare 1	0,93	3,16
	Freq 1	0,79	2,46		Freq 1	0,93	2,13		Freq 1	0,68	1,29		Freq 1	0,94	3,27
	Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,51		Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,30
	MAX.	0,87	2,76		MAX.	1,09	2,51		MAX.	0,80	1,55		MAX.	0,95	3,30

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
29	Rare 1	1,23	4,45	30	Rare 1	1,43	5,29	31	Rare 1	0,71	2,18	32	Rare 1	0,70	1,59
	Freq 1	1,09	3,96		Freq 1	1,20	4,41		Freq 1	0,84	2,64		Freq 1	1,01	2,32
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,50
	MAX.	1,23	4,45		MAX.	1,43	5,29		MAX.	0,87	2,76		MAX.	1,09	2,50
33	Rare 1	0,48	0,85	34	Rare 1	1,20	4,20	35	Rare 1	1,43	5,22	36	Rare 1	1,59	5,88
	Freq 1	0,73	1,41		Freq 1	1,00	3,48		Freq 1	1,14	4,12		Freq 1	1,23	4,53
	Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,30		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	0,80	1,55		MAX.	1,20	4,20		MAX.	1,43	5,22		MAX.	1,59	5,88
37	Rare 1	0,27	0,59	38	Rare 1	0,95	3,40	39	Rare 1	1,03	3,28	40	Rare 1	1,17	2,73
	Freq 1	0,73	2,24		Freq 1	1,04	3,74		Freq 1	0,90	2,86		Freq 1	1,10	2,55
	Perm 1	0,86	2,71		Perm 1	1,06	3,83		Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50
	MAX.	0,86	2,71		MAX.	1,06	3,83		MAX.	1,03	3,28		MAX.	1,17	2,73
41	Rare 1	0,83	1,59	42	Rare 1	1,50	5,30	43	Rare 1	1,65	6,03	44	Rare 1	1,76	6,50
	Freq 1	0,80	1,56		Freq 1	1,06	3,70		Freq 1	1,18	4,28		Freq 1	1,27	4,66
	Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,95	3,30		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	0,83	1,59		MAX.	1,50	5,30		MAX.	1,65	6,03		MAX.	1,76	6,50
45	Rare 1	1,37	4,44	46	Rare 1	1,67	3,95	47	Rare 1	1,21	2,38	48	Rare 1	1,77	6,33
	Freq 1	0,97	3,10		Freq 1	1,20	2,79		Freq 1	0,88	1,71		Freq 1	1,11	3,91
	Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,95	3,29
	MAX.	1,37	4,44		MAX.	1,67	3,95		MAX.	1,21	2,38		MAX.	1,77	6,33
49	Rare 1	1,85	6,79	50	Rare 1	1,91	7,08	51	Rare 1	1,69	5,54	52	Rare 1	2,15	5,09
	Freq 1	1,22	4,43		Freq 1	1,30	4,78		Freq 1	1,04	3,32		Freq 1	1,30	3,03
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,50
	MAX.	1,85	6,79		MAX.	1,91	7,08		MAX.	1,69	5,54		MAX.	2,15	5,09
53	Rare 1	1,57	3,13	54	Rare 1	1,99	7,17	55	Rare 1	0,48	1,42	56	Rare 1	0,55	1,75
	Freq 1	0,95	1,87		Freq 1	1,16	4,07		Freq 1	0,85	2,88		Freq 1	0,86	2,98
	Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,29		Perm 1	0,95	3,26		Perm 1	0,95	3,30
	MAX.	1,57	3,13		MAX.	1,99	7,17		MAX.	0,95	3,26		MAX.	0,95	3,30
57	Rare 1	2,01	7,40	58	Rare 1	2,04	7,55	59	Rare 1	1,96	6,42	60	Rare 1	2,53	6,01
	Freq 1	1,25	4,56		Freq 1	1,32	4,87		Freq 1	1,09	3,50		Freq 1	1,38	3,21
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,50
	MAX.	2,01	7,40		MAX.	2,04	7,55		MAX.	1,96	6,42		MAX.	2,53	6,01
61	Rare 1	1,86	3,73	62	Rare 1	2,14	7,70	63	Rare 1	2,12	7,79	64	Rare 1	2,12	7,85
	Freq 1	1,01	1,99		Freq 1	1,19	4,18		Freq 1	1,27	4,63		Freq 1	1,34	4,93
	Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,29		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	1,86	3,73		MAX.	2,14	7,70		MAX.	2,12	7,79		MAX.	2,12	7,85
65	Rare 1	2,11	6,98	66	Rare 1	2,77	6,59	67	Rare 1	2,03	4,10	68	Rare 1	2,18	7,87
	Freq 1	1,12	3,61		Freq 1	1,42	3,32		Freq 1	1,04	2,06		Freq 1	1,19	4,22
	Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,30
	MAX.	2,11	6,98		MAX.	2,77	6,59		MAX.	2,03	4,10		MAX.	2,18	7,87
69	Rare 1	2,15	7,92	70	Rare 1	2,15	7,95	71	Rare 1	2,16	7,15	72	Rare 1	2,84	6,77
	Freq 1	1,28	4,66		Freq 1	1,35	4,95		Freq 1	1,13	3,64		Freq 1	1,43	3,36
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50
	MAX.	2,15	7,92		MAX.	2,15	7,95		MAX.	2,16	7,15		MAX.	2,84	6,77
73	Rare 1	0,90	3,25	74	Rare 1	2,08	4,21	75	Rare 1	2,12	7,65	76	Rare 1	2,11	7,75
	Freq 1	1,03	3,71		Freq 1	1,05	2,08		Freq 1	1,18	4,17		Freq 1	1,27	4,63
	Perm 1	1,06	3,83		Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,95	3,29		Perm 1	1,06	3,84
	MAX.	1,06	3,83		MAX.	2,08	4,21		MAX.	2,12	7,65		MAX.	2,11	7,75
77	Rare 1	2,11	7,82	78	Rare 1	2,10	6,92	79	Rare 1	2,74	6,53	80	Rare 1	2,01	4,06
	Freq 1	1,34	4,93		Freq 1	1,12	3,59		Freq 1	1,42	3,31		Freq 1	1,04	2,05
	Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	0,80	1,55
	MAX.	2,11	7,82		MAX.	2,10	6,92		MAX.	2,74	6,53		MAX.	2,01	4,06
81	Rare 1	1,97	7,07	82	Rare 1	1,17	4,36	83	Rare 1	1,99	7,33	84	Rare 1	2,02	7,50
	Freq 1	1,15	4,06		Freq 1	1,15	4,23		Freq 1	1,25	4,54		Freq 1	1,32	4,86
	Perm 1	0,95	3,29		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	1,97	7,07		MAX.	1,17	4,36		MAX.	1,99	7,33		MAX.	2,02	7,50
85	Rare 1	1,93	6,32	86	Rare 1	1,76	6,39	87	Rare 1	0,31	0,76	88	Rare 1	0,19	0,31
	Freq 1	1,08	3,48		Freq 1	1,32	4,76		Freq 1	0,75	2,33		Freq 1	0,85	1,91
	Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,21	4,35		Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,45
	MAX.	1,93	6,32		MAX.	1,76	6,39		MAX.	0,87	2,75		MAX.	1,08	2,45
89	Rare 1	0,21	0,41	90	Rare 1	2,49	5,91	91	Rare 1	1,83	3,66	92	Rare 1	1,74	6,20
	Freq 1	0,87	2,00		Freq 1	1,37	3,19		Freq 1	1,01	1,98		Freq 1	1,10	3,88
	Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	1,09	2,50		Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,29
	MAX.	1,08	2,50		MAX.	2,49	5,91		MAX.	1,83	3,66		MAX.	1,74	6,20
93	Rare 1	1,82	6,69	94	Rare 1	1,89	7,01	95	Rare 1	1,65	5,40	96	Rare 1	2,09	4,95
	Freq 1	1,21	4,41		Freq 1	1,29	4,76		Freq 1	1,03	3,29		Freq 1	1,29	3,00
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,50

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
	MAX.	1,82	6,69		MAX.	1,89	7,01		MAX.	1,65	5,40		MAX.	2,09	4,95
97	Rare 1	1,53	3,04	98	Rare 1	1,46	5,16	99	Rare 1	1,62	5,92	100	Rare 1	1,73	6,42
	Freq 1	0,95	1,85		Freq 1	1,05	3,67		Freq 1	1,17	4,26		Freq 1	1,26	4,64
	Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,30		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	1,53	3,04		MAX.	1,46	5,16		MAX.	1,62	5,92		MAX.	1,73	6,42
101	Rare 1	1,32	4,29	102	Rare 1	1,60	3,78	103	Rare 1	1,16	2,27	104	Rare 1	1,16	4,05
	Freq 1	0,96	3,06		Freq 1	1,19	2,76		Freq 1	0,87	1,69		Freq 1	0,99	3,45
	Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,95	3,30
	MAX.	1,32	4,29		MAX.	1,60	3,78		MAX.	1,16	2,27		MAX.	1,16	4,05
105	Rare 1	1,40	5,11	106	Rare 1	1,56	5,80	107	Rare 1	0,99	3,12	108	Rare 1	1,10	2,57
	Freq 1	1,13	4,09		Freq 1	1,23	4,52		Freq 1	0,89	2,83		Freq 1	1,09	2,52
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50
	MAX.	1,40	5,11		MAX.	1,56	5,80		MAX.	0,99	3,12		MAX.	1,10	2,57
109	Rare 1	0,78	1,48	110	Rare 1	0,89	3,03	111	Rare 1	1,20	4,36	112	Rare 1	1,41	5,22
	Freq 1	0,79	1,53		Freq 1	0,93	3,24		Freq 1	1,09	3,94		Freq 1	1,19	4,40
	Perm 1	0,79	1,54		Perm 1	0,95	3,30		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	0,79	1,54		MAX.	0,95	3,30		MAX.	1,20	4,36		MAX.	1,41	5,22
113	Rare 1	0,67	2,05	114	Rare 1	0,64	1,45	115	Rare 1	0,43	0,76	116	Rare 1	0,68	2,21
	Freq 1	0,83	2,61		Freq 1	1,00	2,29		Freq 1	0,73	1,39		Freq 1	0,89	3,07
	Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,50		Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,29
	MAX.	0,87	2,76		MAX.	1,09	2,50		MAX.	0,80	1,55		MAX.	0,95	3,29
117	Rare 1	1,04	3,75	118	Rare 1	1,28	4,75	119	Rare 1	0,43	1,20	120	Rare 1	0,28	0,60
	Freq 1	1,06	3,82		Freq 1	1,17	4,31		Freq 1	0,78	2,44		Freq 1	0,92	2,11
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,14	4,19		Perm 1	0,87	2,76		Perm 1	1,09	2,51
	MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,28	4,75		MAX.	0,87	2,76		MAX.	1,09	2,51
121	Rare 1	0,19	0,32	122	Rare 1	0,54	1,70	123	Rare 1	0,94	3,37	124	Rare 1	1,20	4,46
	Freq 1	0,67	1,27		Freq 1	0,86	2,97		Freq 1	1,03	3,74		Freq 1	1,15	4,25
	Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	0,95	3,30		Perm 1	1,06	3,83		Perm 1	1,14	4,19
	MAX.	0,80	1,55		MAX.	0,95	3,30		MAX.	1,06	3,83		MAX.	1,20	4,46
125	Rare 1	0,30	0,73	126	Rare 1	0,21	0,39	127	Rare 1	0,14	0,21	128	Rare 1	0,66	2,20
	Freq 1	0,74	2,32		Freq 1	0,87	1,99		Freq 1	0,63	1,19		Freq 1	0,93	3,28
	Perm 1	0,87	2,75		Perm 1	1,08	2,50		Perm 1	0,80	1,55		Perm 1	1,00	3,55
	MAX.	0,87	2,75		MAX.	1,08	2,50		MAX.	0,80	1,55		MAX.	1,00	3,55
129	Rare 1	0,91	3,30	130	Rare 1	0,68	2,27	131	Rare 1	0,49	1,49	132	Rare 1	0,92	3,35
	Freq 1	1,03	3,73		Freq 1	0,94	3,30		Freq 1	0,85	2,90		Freq 1	1,03	3,74
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,56		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,84
	MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,56		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,06	3,84
133	Rare 1	0,70	2,34	134	Rare 1	0,52	1,56	135	Rare 1	0,71	2,40	136	Rare 1	1,20	4,42
	Freq 1	0,94	3,31		Freq 1	0,86	2,92		Freq 1	0,94	3,32		Freq 1	1,16	4,24
	Perm 1	1,01	3,56		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,55		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	1,01	3,56		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,00	3,55		MAX.	1,20	4,42
137	Rare 1	1,21	4,46	138	Rare 1	1,66	5,99	139	Rare 1	1,66	6,01	140	Rare 1	1,67	6,03
	Freq 1	1,16	4,25		Freq 1	1,38	5,00		Freq 1	1,38	5,01		Freq 1	1,38	5,01
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,21	4,46		MAX.	1,66	5,99		MAX.	1,66	6,01		MAX.	1,67	6,03
141	Rare 1	1,68	6,06	142	Rare 1	0,36	0,93	143	Rare 1	0,37	0,99	144	Rare 1	0,28	0,62
	Freq 1	1,39	5,01		Freq 1	0,78	2,57		Freq 1	0,77	2,58		Freq 1	0,75	2,30
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77
	MAX.	1,68	6,06		MAX.	0,90	3,00		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77
145	Rare 1	0,38	1,06	146	Rare 1	0,29	0,65	147	Rare 1	0,41	1,14	148	Rare 1	0,22	0,45
	Freq 1	0,78	2,60		Freq 1	0,76	2,32		Freq 1	0,80	2,62		Freq 1	0,76	2,07
	Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,93	2,57
	MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,90	3,00		MAX.	0,93	2,57
149	Rare 1	0,24	0,48	150	Rare 1	0,19	0,32	151	Rare 1	0,24	0,50	152	Rare 1	0,20	0,34
	Freq 1	0,76	2,10		Freq 1	0,84	1,93		Freq 1	0,78	2,13		Freq 1	0,84	1,94
	Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,06	2,46		Perm 1	0,94	2,62		Perm 1	1,05	2,46
	MAX.	0,93	2,60		MAX.	1,06	2,46		MAX.	0,94	2,62		MAX.	1,05	2,46
153	Rare 1	0,25	0,52	154	Rare 1	0,17	0,26	155	Rare 1	0,18	0,28	156	Rare 1	0,14	0,19
	Freq 1	0,78	2,12		Freq 1	0,80	1,69		Freq 1	0,80	1,71		Freq 1	0,62	1,20
	Perm 1	0,95	2,59		Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	0,79	1,58
	MAX.	0,95	2,59		MAX.	1,02	2,20		MAX.	1,02	2,20		MAX.	0,79	1,58
157	Rare 1	0,14	0,20	158	Rare 1	0,98	3,54	159	Rare 1	0,76	2,58	160	Rare 1	0,58	1,82
	Freq 1	0,62	1,20		Freq 1	1,04	3,78		Freq 1	0,96	3,36		Freq 1	0,87	2,97
	Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	0,79	1,57		MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
161	Rare 1	1,01	3,68	162	Rare 1	0,81	2,75	163	Rare 1	0,64	2,02	164	Rare 1	0,85	2,92
	Freq 1	1,05	3,81		Freq 1	0,97	3,40		Freq 1	0,88	3,01		Freq 1	0,97	3,43
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,00	3,56
165	Rare 1	1,25	4,61	166	Rare 1	1,27	4,71	167	Rare 1	1,69	6,12	168	Rare 1	1,71	6,18
	Freq 1	1,17	4,28		Freq 1	1,17	4,30		Freq 1	1,39	5,03		Freq 1	1,39	5,04
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,25	4,61		MAX.	1,27	4,71		MAX.	1,69	6,12		MAX.	1,71	6,18
169	Rare 1	1,72	6,24	170	Rare 1	0,46	1,32	171	Rare 1	0,35	0,87	172	Rare 1	0,50	1,51
	Freq 1	1,39	5,05		Freq 1	0,79	2,66		Freq 1	0,78	2,38		Freq 1	0,80	2,70
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,72	6,24		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,88	3,00
173	Rare 1	0,40	1,05	174	Rare 1	0,57	1,71	175	Rare 1	0,28	0,61	176	Rare 1	0,23	0,42
	Freq 1	0,79	2,42		Freq 1	0,83	2,74		Freq 1	0,78	2,17		Freq 1	0,85	1,99
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,04	2,45
	MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,90	3,00		MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,04	2,45
177	Rare 1	0,32	0,76	178	Rare 1	0,26	0,51	179	Rare 1	0,38	0,94	180	Rare 1	0,20	0,34
	Freq 1	0,80	2,22		Freq 1	0,86	2,02		Freq 1	0,87	2,29		Freq 1	0,84	1,77
	Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,02	2,44		Perm 1	1,00	2,64		Perm 1	1,03	2,22
	MAX.	0,93	2,60		MAX.	1,02	2,44		MAX.	1,00	2,64		MAX.	1,03	2,22
181	Rare 1	0,24	0,42	182	Rare 1	0,16	0,26	183	Rare 1	0,19	0,30	184	Rare 1	1,11	4,04
	Freq 1	0,86	1,82		Freq 1	0,62	1,22		Freq 1	0,64	1,26		Freq 1	1,07	3,88
	Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	0,77	1,55		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	1,03	2,22		MAX.	0,76	1,55		MAX.	0,77	1,55		MAX.	1,11	4,04
185	Rare 1	0,93	3,19	186	Rare 1	0,76	2,49	187	Rare 1	1,16	4,25	188	Rare 1	0,99	3,45
	Freq 1	0,99	3,49		Freq 1	0,91	3,11		Freq 1	1,08	3,93		Freq 1	1,00	3,54
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,16	4,25		MAX.	1,01	3,57
189	Rare 1	0,85	2,79	190	Rare 1	1,06	3,71	191	Rare 1	1,35	4,98	192	Rare 1	1,39	5,14
	Freq 1	0,92	3,17		Freq 1	1,01	3,59		Freq 1	1,19	4,36		Freq 1	1,20	4,39
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,06	3,71		MAX.	1,35	4,98		MAX.	1,39	5,14
193	Rare 1	1,74	6,33	194	Rare 1	1,77	6,42	195	Rare 1	1,79	6,51	196	Rare 1	0,64	2,01
	Freq 1	1,40	5,07		Freq 1	1,40	5,09		Freq 1	1,41	5,11		Freq 1	0,83	2,80
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,74	6,33		MAX.	1,77	6,42		MAX.	1,79	6,51		MAX.	0,88	3,00
197	Rare 1	0,54	1,55	198	Rare 1	0,72	2,30	199	Rare 1	0,63	1,84	200	Rare 1	0,81	2,60
	Freq 1	0,82	2,53		Freq 1	0,85	2,86		Freq 1	0,84	2,59		Freq 1	0,88	2,92
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,90	3,00
201	Rare 1	0,48	1,24	202	Rare 1	0,40	0,90	203	Rare 1	0,57	1,53	204	Rare 1	0,56	1,23
	Freq 1	0,83	2,32		Freq 1	0,89	2,12		Freq 1	0,85	2,38		Freq 1	0,93	2,20
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,02	2,43		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,03	2,44
	MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,02	2,43		MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,03	2,44
205	Rare 1	0,69	1,84	206	Rare 1	0,36	0,71	207	Rare 1	0,52	1,03	208	Rare 1	0,27	0,46
	Freq 1	0,91	2,45		Freq 1	0,90	1,92		Freq 1	0,94	1,98		Freq 1	0,68	1,34
	Perm 1	0,96	2,61		Perm 1	1,04	2,23		Perm 1	1,04	2,23		Perm 1	0,79	1,57
	MAX.	0,96	2,61		MAX.	1,04	2,23		MAX.	1,04	2,23		MAX.	0,79	1,57
209	Rare 1	0,39	0,67	210	Rare 1	1,29	4,72	211	Rare 1	1,15	4,04	212	Rare 1	1,01	3,43
	Freq 1	0,71	1,39		Freq 1	1,10	4,02		Freq 1	1,04	3,66		Freq 1	0,96	3,30
	Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	0,79	1,57		MAX.	1,29	4,72		MAX.	1,15	4,04		MAX.	1,01	3,43
213	Rare 1	1,36	4,97	214	Rare 1	1,23	4,36	215	Rare 1	1,11	3,80	216	Rare 1	1,31	4,67
	Freq 1	1,12	4,07		Freq 1	1,05	3,73		Freq 1	0,98	3,38		Freq 1	1,06	3,78
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,36	4,97		MAX.	1,23	4,36		MAX.	1,11	3,80		MAX.	1,31	4,67
217	Rare 1	1,49	5,50	218	Rare 1	1,54	5,69	219	Rare 1	1,82	6,63	220	Rare 1	1,84	6,74
	Freq 1	1,22	4,46		Freq 1	1,23	4,50		Freq 1	1,41	5,13		Freq 1	1,42	5,15
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,49	5,50		MAX.	1,54	5,69		MAX.	1,82	6,63		MAX.	1,84	6,74
221	Rare 1	1,87	6,85	222	Rare 1	0,90	2,97	223	Rare 1	0,84	2,53	224	Rare 1	0,99	3,33
	Freq 1	1,43	5,17		Freq 1	0,89	3,00		Freq 1	0,88	2,73		Freq 1	0,91	3,07
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,87	6,85		MAX.	0,90	3,00		MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,99	3,33
225	Rare 1	0,94	2,90	226	Rare 1	1,11	3,69	227	Rare 1	0,81	2,23	228	Rare 1	0,80	1,89
	Freq 1	0,90	2,80		Freq 1	0,94	3,14		Freq 1	0,91	2,54		Freq 1	0,99	2,34
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,04	2,45

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
	MAX.	0,94	2,90		MAX.	1,11	3,69		MAX.	0,94	2,61		MAX.	1,04	2,45
229	Rare 1	0,92	2,59	230	Rare 1	1,01	2,32	231	Rare 1	1,06	2,94	232	Rare 1	0,75	1,61
	Freq 1	0,92	2,60		Freq 1	1,04	2,44		Freq 1	0,96	2,66		Freq 1	0,97	2,09
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,94	2,58		Perm 1	1,02	2,21
	MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,05	2,46		MAX.	1,06	2,94		MAX.	1,02	2,21
233	Rare 1	0,96	2,02	234	Rare 1	0,56	1,08	235	Rare 1	0,71	1,37	236	Rare 1	1,50	5,51
	Freq 1	1,01	2,17		Freq 1	0,72	1,45		Freq 1	0,76	1,52		Freq 1	1,15	4,18
	Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	0,78	1,56		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	1,02	2,21		MAX.	0,76	1,55		MAX.	0,78	1,56		MAX.	1,50	5,51
237	Rare 1	1,41	5,03	238	Rare 1	1,30	4,52	239	Rare 1	1,57	5,78	240	Rare 1	1,50	5,36
	Freq 1	1,09	3,86		Freq 1	1,02	3,52		Freq 1	1,16	4,24		Freq 1	1,11	3,93
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,41	5,03		MAX.	1,30	4,52		MAX.	1,57	5,78		MAX.	1,50	5,36
241	Rare 1	1,41	4,91	242	Rare 1	1,58	5,69	243	Rare 1	1,65	6,10	244	Rare 1	1,70	6,30
	Freq 1	1,04	3,60		Freq 1	1,12	3,99		Freq 1	1,25	4,58		Freq 1	1,26	4,62
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	1,41	4,91		MAX.	1,58	5,69		MAX.	1,65	6,10		MAX.	1,70	6,30
245	Rare 1	1,90	6,96	246	Rare 1	1,93	7,08	247	Rare 1	1,96	7,20	248	Rare 1	1,20	4,09
	Freq 1	1,43	5,20		Freq 1	1,44	5,22		Freq 1	1,44	5,24		Freq 1	0,95	3,22
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,90	6,96		MAX.	1,93	7,08		MAX.	1,96	7,20		MAX.	1,20	4,09
249	Rare 1	1,18	3,69	250	Rare 1	1,30	4,47	251	Rare 1	1,29	4,08	252	Rare 1	1,42	4,85
	Freq 1	0,95	2,96		Freq 1	0,97	3,30		Freq 1	0,97	3,04		Freq 1	1,00	3,38
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	1,18	3,69		MAX.	1,30	4,47		MAX.	1,29	4,08		MAX.	1,42	4,85
253	Rare 1	1,20	3,39	254	Rare 1	1,28	3,07	255	Rare 1	1,33	3,78	256	Rare 1	1,49	3,53
	Freq 1	0,99	2,77		Freq 1	1,10	2,59		Freq 1	1,02	2,85		Freq 1	1,14	2,68
	Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,05	2,46
	MAX.	1,20	3,39		MAX.	1,28	3,07		MAX.	1,33	3,78		MAX.	1,49	3,53
257	Rare 1	1,46	4,13	258	Rare 1	1,21	2,68	259	Rare 1	1,43	3,11	260	Rare 1	0,94	1,88
	Freq 1	1,04	2,90		Freq 1	1,05	2,30		Freq 1	1,10	2,39		Freq 1	0,83	1,64
	Perm 1	0,94	2,58		Perm 1	1,01	2,20		Perm 1	1,01	2,20		Perm 1	0,80	1,58
	MAX.	1,46	4,13		MAX.	1,21	2,68		MAX.	1,43	3,11		MAX.	0,94	1,88
261	Rare 1	1,11	2,19	262	Rare 1	1,72	6,31	263	Rare 1	1,68	6,03	264	Rare 1	1,59	5,64
	Freq 1	0,86	1,70		Freq 1	1,19	4,34		Freq 1	1,14	4,06		Freq 1	1,08	3,75
	Perm 1	0,80	1,58		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	1,11	2,19		MAX.	1,72	6,31		MAX.	1,68	6,03		MAX.	1,59	5,64
265	Rare 1	1,78	6,56	266	Rare 1	1,75	6,34	267	Rare 1	1,70	6,00	268	Rare 1	1,83	6,64
	Freq 1	1,20	4,39		Freq 1	1,16	4,13		Freq 1	1,10	3,82		Freq 1	1,17	4,18
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,78	6,56		MAX.	1,75	6,34		MAX.	1,70	6,00		MAX.	1,83	6,64
269	Rare 1	1,82	6,70	270	Rare 1	1,86	6,89	271	Rare 1	1,99	7,31	272	Rare 1	2,02	7,42
	Freq 1	1,28	4,70		Freq 1	1,29	4,74		Freq 1	1,45	5,27		Freq 1	1,45	5,29
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,82	6,70		MAX.	1,86	6,89		MAX.	1,99	7,31		MAX.	2,02	7,42
273	Rare 1	2,04	7,52	274	Rare 1	1,51	5,23	275	Rare 1	1,53	4,87	276	Rare 1	1,60	5,59
	Freq 1	1,46	5,31		Freq 1	1,01	3,45		Freq 1	1,02	3,20		Freq 1	1,03	3,53
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,04	7,52		MAX.	1,51	5,23		MAX.	1,53	4,87		MAX.	1,60	5,59
277	Rare 1	1,63	5,24	278	Rare 1	1,72	5,94	279	Rare 1	1,58	4,55	280	Rare 1	1,76	4,26
	Freq 1	1,04	3,27		Freq 1	1,06	3,59		Freq 1	1,06	2,99		Freq 1	1,19	2,82
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,05	2,46
	MAX.	1,63	5,24		MAX.	1,72	5,94		MAX.	1,58	4,55		MAX.	1,76	4,26
281	Rare 1	1,72	4,94	282	Rare 1	1,92	4,65	283	Rare 1	1,89	5,29	284	Rare 1	1,70	3,79
	Freq 1	1,09	3,08		Freq 1	1,21	2,89		Freq 1	1,15	3,15		Freq 1	1,16	2,53
	Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,04	2,45		Perm 1	0,96	2,61		Perm 1	1,02	2,21
	MAX.	1,72	4,94		MAX.	1,92	4,65		MAX.	1,89	5,29		MAX.	1,70	3,79
285	Rare 1	1,91	4,19	286	Rare 1	1,29	2,65	287	Rare 1	1,41	2,90	288	Rare 1	1,91	7,02
	Freq 1	1,20	2,61		Freq 1	0,88	1,78		Freq 1	0,89	1,82		Freq 1	1,23	4,49
	Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	0,78	1,56		Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	1,91	4,19		MAX.	1,29	2,65		MAX.	1,41	2,90		MAX.	1,91	7,02
289	Rare 1	1,91	6,93	290	Rare 1	1,86	6,63	291	Rare 1	1,96	7,23	292	Rare 1	1,98	7,18
	Freq 1	1,19	4,24		Freq 1	1,13	3,95		Freq 1	1,24	4,53		Freq 1	1,20	4,29
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,91	6,93		MAX.	1,86	6,63		MAX.	1,96	7,23		MAX.	1,98	7,18

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
293	Rare 1	1,94	6,93	294	Rare 1	2,04	7,42	295	Rare 1	1,96	7,24	296	Rare 1	2,00	7,39
	Freq 1	1,15	4,01		Freq 1	1,21	4,33		Freq 1	1,31	4,81		Freq 1	1,32	4,84
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	1,94	6,93		MAX.	2,04	7,42		MAX.	1,96	7,24		MAX.	2,00	7,39
297	Rare 1	2,06	7,61	298	Rare 1	2,09	7,70	299	Rare 1	2,11	7,79	300	Rare 1	1,78	6,26
	Freq 1	1,46	5,33		Freq 1	1,47	5,35		Freq 1	1,47	5,36		Freq 1	1,06	3,66
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,06	7,61		MAX.	2,09	7,70		MAX.	2,11	7,79		MAX.	1,78	6,26
301	Rare 1	1,84	5,92	302	Rare 1	1,85	6,55	303	Rare 1	1,92	6,22	304	Rare 1	1,96	6,82
	Freq 1	1,08	3,41		Freq 1	1,08	3,72		Freq 1	1,10	3,47		Freq 1	1,11	3,77
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	1,84	5,92		MAX.	1,85	6,55		MAX.	1,92	6,22		MAX.	1,96	6,82
305	Rare 1	1,92	5,60	306	Rare 1	2,15	5,28	307	Rare 1	2,02	5,90	308	Rare 1	2,28	5,60
	Freq 1	1,12	3,20		Freq 1	1,25	3,01		Freq 1	1,14	3,26		Freq 1	1,27	3,07
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,03	2,44		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,02	2,43
	MAX.	1,92	5,60		MAX.	2,15	5,28		MAX.	2,02	5,90		MAX.	2,28	5,60
309	Rare 1	2,29	6,28	310	Rare 1	2,17	4,81	311	Rare 1	2,34	5,14	312	Rare 1	1,64	3,38
	Freq 1	1,26	3,37		Freq 1	1,27	2,75		Freq 1	1,30	2,81		Freq 1	0,96	1,94
	Perm 1	1,00	2,64		Perm 1	1,04	2,22		Perm 1	1,04	2,22		Perm 1	0,79	1,57
	MAX.	2,29	6,28		MAX.	2,17	4,81		MAX.	2,34	5,14		MAX.	1,64	3,38
313	Rare 1	1,77	3,62	314	Rare 1	2,05	7,57	315	Rare 1	2,09	7,61	316	Rare 1	2,06	7,39
	Freq 1	0,99	1,99		Freq 1	1,26	4,60		Freq 1	1,23	4,38		Freq 1	1,17	4,10
	Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	1,77	3,62		MAX.	2,05	7,57		MAX.	2,09	7,61		MAX.	2,06	7,39
317	Rare 1	2,09	7,70	318	Rare 1	2,13	7,77	319	Rare 1	2,11	7,58	320	Rare 1	2,17	7,91
	Freq 1	1,27	4,62		Freq 1	1,24	4,41		Freq 1	1,18	4,14		Freq 1	1,24	4,43
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	2,09	7,70		MAX.	2,13	7,77		MAX.	2,11	7,58		MAX.	2,17	7,91
321	Rare 1	2,07	7,65	322	Rare 1	2,10	7,75	323	Rare 1	2,12	7,85	324	Rare 1	2,14	7,90
	Freq 1	1,34	4,90		Freq 1	1,34	4,91		Freq 1	1,48	5,38		Freq 1	1,48	5,39
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	2,07	7,65		MAX.	2,10	7,75		MAX.	2,12	7,85		MAX.	2,14	7,90
325	Rare 1	2,15	7,95	326	Rare 1	1,99	7,03	327	Rare 1	2,08	6,72	328	Rare 1	2,04	7,22
	Freq 1	1,48	5,40		Freq 1	1,11	3,81		Freq 1	1,13	3,57		Freq 1	1,12	3,85
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,15	7,95		MAX.	1,99	7,03		MAX.	2,08	6,72		MAX.	2,04	7,22
329	Rare 1	2,12	6,91	330	Rare 1	2,11	7,38	331	Rare 1	2,20	6,41	332	Rare 1	2,46	6,08
	Freq 1	1,14	3,61		Freq 1	1,14	3,88		Freq 1	1,18	3,37		Freq 1	1,31	3,17
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,02	2,43
	MAX.	2,12	6,91		MAX.	2,11	7,38		MAX.	2,20	6,41		MAX.	2,46	6,08
333	Rare 1	2,24	6,58	334	Rare 1	2,60	6,34	335	Rare 1	2,37	6,73	336	Rare 1	2,49	5,55
	Freq 1	1,19	3,40		Freq 1	1,35	3,23		Freq 1	1,23	3,42		Freq 1	1,32	2,89
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,04	2,45		Perm 1	0,95	2,59		Perm 1	1,03	2,22
	MAX.	2,24	6,58		MAX.	2,60	6,34		MAX.	2,37	6,73		MAX.	2,49	5,55
337	Rare 1	2,60	5,76	338	Rare 1	1,85	3,88	339	Rare 1	1,91	4,00	340	Rare 1	2,13	7,87
	Freq 1	1,35	2,93		Freq 1	0,99	2,02		Freq 1	0,99	2,04		Freq 1	1,27	4,66
	Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	0,77	1,55		Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	2,60	5,76		MAX.	1,85	3,88		MAX.	1,91	4,00		MAX.	2,13	7,87
341	Rare 1	2,19	7,99	342	Rare 1	2,17	7,82	343	Rare 1	2,14	7,91	344	Rare 1	2,21	8,04
	Freq 1	1,25	4,46		Freq 1	1,19	4,18		Freq 1	1,28	4,67		Freq 1	1,25	4,47
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	2,19	7,99		MAX.	2,17	7,82		MAX.	2,14	7,91		MAX.	2,21	8,04
345	Rare 1	2,19	7,87	346	Rare 1	2,21	8,06	347	Rare 1	2,13	7,88	348	Rare 1	2,14	7,91
	Freq 1	1,20	4,20		Freq 1	1,24	4,46		Freq 1	1,35	4,94		Freq 1	1,35	4,95
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	2,19	7,87		MAX.	2,21	8,06		MAX.	2,13	7,88		MAX.	2,14	7,91
349	Rare 1	2,16	7,98	350	Rare 1	2,16	8,00	351	Rare 1	2,16	8,01	352	Rare 1	2,10	7,47
	Freq 1	1,48	5,40		Freq 1	1,48	5,41		Freq 1	1,48	5,41		Freq 1	1,13	3,90
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,16	7,98		MAX.	2,16	8,00		MAX.	2,16	8,01		MAX.	2,10	7,47
353	Rare 1	2,21	7,17	354	Rare 1	2,12	7,53	355	Rare 1	2,22	7,23	356	Rare 1	2,16	7,55
	Freq 1	1,16	3,66		Freq 1	1,13	3,91		Freq 1	1,16	3,67		Freq 1	1,15	3,92
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	2,21	7,17		MAX.	2,12	7,53		MAX.	2,22	7,23		MAX.	2,16	7,55
357	Rare 1	2,39	6,90	358	Rare 1	2,71	6,60	359	Rare 1	2,37	6,92	360	Rare 1	2,77	6,69
	Freq 1	1,23	3,48		Freq 1	1,38	3,29		Freq 1	1,22	3,47		Freq 1	1,40	3,32
	Perm 1	0,94	2,62		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,06	2,47

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
	MAX.	2,39	6,90		MAX.	2,71	6,60		MAX.	2,37	6,92		MAX.	2,77	6,69
361	Rare 1	2,40	6,89	362	Rare 1	2,64	5,94	363	Rare 1	2,68	6,01	364	Rare 1	2,03	4,22
	Freq 1	1,23	3,45		Freq 1	1,34	2,95		Freq 1	1,35	2,97		Freq 1	1,04	2,10
	Perm 1	0,94	2,58		Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	0,79	1,57
	MAX.	2,40	6,89		MAX.	2,64	5,94		MAX.	2,68	6,01		MAX.	2,03	4,22
365	Rare 1	2,08	4,29	366	Rare 1	2,14	7,90	367	Rare 1	2,20	8,02	368	Rare 1	2,19	7,86
	Freq 1	1,05	2,12		Freq 1	1,28	4,66		Freq 1	1,25	4,46		Freq 1	1,20	4,19
	Perm 1	0,79	1,58		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	2,08	4,29		MAX.	2,14	7,90		MAX.	2,20	8,02		MAX.	2,19	7,86
369	Rare 1	2,13	7,85	370	Rare 1	2,18	7,96	371	Rare 1	2,16	7,78	372	Rare 1	2,15	7,86
	Freq 1	1,27	4,65		Freq 1	1,25	4,45		Freq 1	1,19	4,18		Freq 1	1,23	4,42
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	2,13	7,85		MAX.	2,18	7,96		MAX.	2,16	7,78		MAX.	2,15	7,86
373	Rare 1	2,14	7,90	374	Rare 1	2,13	7,86	375	Rare 1	2,16	7,99	376	Rare 1	2,15	7,97
	Freq 1	1,35	4,95		Freq 1	1,35	4,94		Freq 1	1,48	5,40		Freq 1	1,48	5,40
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	2,14	7,90		MAX.	2,13	7,86		MAX.	2,16	7,99		MAX.	2,15	7,97
377	Rare 1	2,15	7,94	378	Rare 1	2,12	7,51	379	Rare 1	2,22	7,21	380	Rare 1	2,10	7,43
	Freq 1	1,48	5,39		Freq 1	1,13	3,91		Freq 1	1,16	3,67		Freq 1	1,13	3,89
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,15	7,94		MAX.	2,12	7,51		MAX.	2,22	7,21		MAX.	2,10	7,43
381	Rare 1	2,20	7,13	382	Rare 1	2,10	7,32	383	Rare 1	2,36	6,90	384	Rare 1	2,76	6,68
	Freq 1	1,16	3,65		Freq 1	1,14	3,87		Freq 1	1,22	3,47		Freq 1	1,40	3,31
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,06	2,47
	MAX.	2,20	7,13		MAX.	2,10	7,32		MAX.	2,36	6,90		MAX.	2,76	6,68
385	Rare 1	2,38	6,86	386	Rare 1	2,69	6,56	387	Rare 1	2,35	6,68	388	Rare 1	2,67	5,99
	Freq 1	1,23	3,47		Freq 1	1,38	3,28		Freq 1	1,23	3,41		Freq 1	1,35	2,96
	Perm 1	0,94	2,62		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,95	2,59		Perm 1	1,02	2,20
	MAX.	2,38	6,86		MAX.	2,69	6,56		MAX.	2,35	6,68		MAX.	2,67	5,99
389	Rare 1	2,63	5,90	390	Rare 1	2,08	4,28	391	Rare 1	2,02	4,19	392	Rare 1	2,07	7,65
	Freq 1	1,34	2,95		Freq 1	1,05	2,12		Freq 1	1,03	2,10		Freq 1	1,26	4,61
	Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	0,79	1,58		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	2,63	5,90		MAX.	2,08	4,28		MAX.	2,02	4,19		MAX.	2,07	7,65
393	Rare 1	2,12	7,71	394	Rare 1	2,10	7,51	395	Rare 1	2,04	7,51	396	Rare 1	2,07	7,53
	Freq 1	1,23	4,40		Freq 1	1,18	4,12		Freq 1	1,26	4,58		Freq 1	1,22	4,36
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	2,12	7,71		MAX.	2,10	7,51		MAX.	2,04	7,51		MAX.	2,07	7,53
397	Rare 1	2,04	7,31	398	Rare 1	2,01	7,33	399	Rare 1	2,09	7,71	400	Rare 1	2,06	7,61
	Freq 1	1,17	4,08		Freq 1	1,21	4,32		Freq 1	1,34	4,91		Freq 1	1,33	4,89
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	2,04	7,31		MAX.	2,01	7,33		MAX.	2,09	7,71		MAX.	2,06	7,61
401	Rare 1	2,13	7,88	402	Rare 1	2,12	7,82	403	Rare 1	2,10	7,76	404	Rare 1	2,02	7,15
	Freq 1	1,48	5,38		Freq 1	1,47	5,37		Freq 1	1,47	5,36		Freq 1	1,11	3,84
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,13	7,88		MAX.	2,12	7,82		MAX.	2,10	7,76		MAX.	2,02	7,15
405	Rare 1	2,10	6,83	406	Rare 1	1,97	6,95	407	Rare 1	2,05	6,63	408	Rare 1	1,93	6,72
	Freq 1	1,14	3,59		Freq 1	1,10	3,80		Freq 1	1,13	3,55		Freq 1	1,11	3,75
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	2,10	6,83		MAX.	1,97	6,95		MAX.	2,05	6,63		MAX.	1,93	6,72
409	Rare 1	2,21	6,51	410	Rare 1	2,57	6,27	411	Rare 1	2,17	6,32	412	Rare 1	2,43	5,99
	Freq 1	1,18	3,38		Freq 1	1,35	3,22		Freq 1	1,18	3,35		Freq 1	1,31	3,15
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,04	2,45		Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,02	2,43
	MAX.	2,21	6,51		MAX.	2,57	6,27		MAX.	2,17	6,32		MAX.	2,43	5,99
413	Rare 1	2,25	6,17	414	Rare 1	2,57	5,69	415	Rare 1	2,45	5,47	416	Rare 1	1,89	3,96
	Freq 1	1,25	3,35		Freq 1	1,34	2,92		Freq 1	1,32	2,87		Freq 1	0,99	2,03
	Perm 1	1,00	2,64		Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	0,76	1,55
	MAX.	2,25	6,17		MAX.	2,57	5,69		MAX.	2,45	5,47		MAX.	1,89	3,96
417	Rare 1	1,83	3,82	418	Rare 1	1,94	7,15	419	Rare 1	1,95	7,08	420	Rare 1	1,91	6,82
	Freq 1	0,98	2,01		Freq 1	1,24	4,51		Freq 1	1,20	4,27		Freq 1	1,14	3,98
	Perm 1	0,77	1,55		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	1,83	3,82		MAX.	1,94	7,15		MAX.	1,95	7,08		MAX.	1,91	6,82
421	Rare 1	1,88	6,94	422	Rare 1	1,88	6,82	423	Rare 1	1,82	6,51	424	Rare 1	1,80	6,53
	Freq 1	1,22	4,47		Freq 1	1,19	4,22		Freq 1	1,12	3,92		Freq 1	1,16	4,16
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,88	6,94		MAX.	1,88	6,82		MAX.	1,82	6,51		MAX.	1,80	6,53

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
425	Rare 1	1,98	7,33	426	Rare 1	1,94	7,18	427	Rare 1	2,08	7,67	428	Rare 1	2,06	7,58
	Freq 1	1,32	4,83		Freq 1	1,31	4,80		Freq 1	1,47	5,34		Freq 1	1,46	5,32
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,98	7,33		MAX.	1,94	7,18		MAX.	2,08	7,67		MAX.	2,06	7,58
429	Rare 1	2,03	7,48	430	Rare 1	1,82	6,43	431	Rare 1	1,89	6,10	432	Rare 1	1,75	6,13
	Freq 1	1,46	5,30		Freq 1	1,07	3,69		Freq 1	1,09	3,44		Freq 1	1,06	3,63
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,03	7,48		MAX.	1,82	6,43		MAX.	1,89	6,10		MAX.	1,75	6,13
433	Rare 1	1,80	5,79	434	Rare 1	1,68	5,80	435	Rare 1	1,98	5,78	436	Rare 1	2,23	5,48
	Freq 1	1,07	3,38		Freq 1	1,06	3,57		Freq 1	1,14	3,24		Freq 1	1,26	3,04
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,02	2,43
	MAX.	1,80	5,79		MAX.	1,68	5,80		MAX.	1,98	5,78		MAX.	2,23	5,48
437	Rare 1	1,87	5,47	438	Rare 1	2,09	5,15	439	Rare 1	1,84	5,15	440	Rare 1	2,29	5,03
	Freq 1	1,11	3,17		Freq 1	1,24	2,99		Freq 1	1,14	3,12		Freq 1	1,29	2,79
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,03	2,44		Perm 1	0,96	2,61		Perm 1	1,04	2,22
	MAX.	1,87	5,47		MAX.	2,09	5,15		MAX.	1,84	5,15		MAX.	2,29	5,03
441	Rare 1	2,12	4,69	442	Rare 1	1,74	3,54	443	Rare 1	1,60	3,30	444	Rare 1	1,75	6,46
	Freq 1	1,26	2,72		Freq 1	0,98	1,97		Freq 1	0,95	1,92		Freq 1	1,20	4,37
	Perm 1	1,04	2,22		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	2,12	4,69		MAX.	1,74	3,54		MAX.	1,60	3,30		MAX.	1,75	6,46
445	Rare 1	1,72	6,22	446	Rare 1	1,66	5,86	447	Rare 1	1,69	6,20	448	Rare 1	1,64	5,90
	Freq 1	1,15	4,10		Freq 1	1,09	3,79		Freq 1	1,19	4,32		Freq 1	1,14	4,04
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,72	6,22		MAX.	1,66	5,86		MAX.	1,69	6,20		MAX.	1,64	5,90
449	Rare 1	1,55	5,49	450	Rare 1	1,54	5,56	451	Rare 1	1,84	6,81	452	Rare 1	1,80	6,62
	Freq 1	1,07	3,72		Freq 1	1,11	3,96		Freq 1	1,29	4,73		Freq 1	1,28	4,69
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	1,55	5,49		MAX.	1,54	5,56		MAX.	1,84	6,81		MAX.	1,80	6,62
453	Rare 1	2,00	7,37	454	Rare 1	1,98	7,26	455	Rare 1	1,95	7,15	456	Rare 1	1,56	5,45
	Freq 1	1,45	5,28		Freq 1	1,45	5,26		Freq 1	1,44	5,23		Freq 1	1,02	3,50
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	2,00	7,37		MAX.	1,98	7,26		MAX.	1,95	7,15		MAX.	1,56	5,45
457	Rare 1	1,59	5,09	458	Rare 1	1,47	5,08	459	Rare 1	1,48	4,71	460	Rare 1	1,38	4,70
	Freq 1	1,03	3,24		Freq 1	1,00	3,42		Freq 1	1,01	3,17		Freq 1	1,00	3,34
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	1,59	5,09		MAX.	1,47	5,08		MAX.	1,48	4,71		MAX.	1,38	4,70
461	Rare 1	1,67	4,79	462	Rare 1	1,87	4,50	463	Rare 1	1,53	4,40	464	Rare 1	1,69	4,10
	Freq 1	1,08	3,05		Freq 1	1,20	2,86		Freq 1	1,05	2,96		Freq 1	1,18	2,79
	Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,04	2,45		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,05	2,46
	MAX.	1,67	4,79		MAX.	1,87	4,50		MAX.	1,53	4,40		MAX.	1,69	4,10
465	Rare 1	1,41	3,97	466	Rare 1	1,85	4,06	467	Rare 1	1,64	3,64	468	Rare 1	1,36	2,81
	Freq 1	1,03	2,86		Freq 1	1,19	2,58		Freq 1	1,15	2,50		Freq 1	0,89	1,80
	Perm 1	0,94	2,58		Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	0,76	1,55
	MAX.	1,41	3,97		MAX.	1,85	4,06		MAX.	1,64	3,64		MAX.	1,36	2,81
469	Rare 1	1,24	2,55	470	Rare 1	1,54	5,67	471	Rare 1	1,46	5,23	472	Rare 1	1,37	4,76
	Freq 1	0,87	1,76		Freq 1	1,15	4,21		Freq 1	1,10	3,90		Freq 1	1,03	3,57
	Perm 1	0,78	1,56		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	1,24	2,55		MAX.	1,54	5,67		MAX.	1,46	5,23		MAX.	1,37	4,76
473	Rare 1	1,47	5,40	474	Rare 1	1,38	4,89	475	Rare 1	1,26	4,37	476	Rare 1	1,27	4,54
	Freq 1	1,14	4,16		Freq 1	1,08	3,83		Freq 1	1,01	3,49		Freq 1	1,06	3,76
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,47	5,40		MAX.	1,38	4,89		MAX.	1,26	4,37		MAX.	1,27	4,54
477	Rare 1	1,68	6,22	478	Rare 1	1,63	6,02	479	Rare 1	1,92	7,03	480	Rare 1	1,89	6,92
	Freq 1	1,26	4,60		Freq 1	1,25	4,56		Freq 1	1,44	5,21		Freq 1	1,43	5,19
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,68	6,22		MAX.	1,63	6,02		MAX.	1,92	7,03		MAX.	1,89	6,92
481	Rare 1	1,86	6,80	482	Rare 1	1,26	4,32	483	Rare 1	1,24	3,92	484	Rare 1	1,16	3,93
	Freq 1	1,42	5,16		Freq 1	0,96	3,27		Freq 1	0,96	3,01		Freq 1	0,94	3,19
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,86	6,80		MAX.	1,26	4,32		MAX.	1,24	3,92		MAX.	1,16	3,93
485	Rare 1	1,13	3,53	486	Rare 1	1,06	3,54	487	Rare 1	1,27	3,62	488	Rare 1	1,43	3,36
	Freq 1	0,94	2,93		Freq 1	0,93	3,11		Freq 1	1,01	2,82		Freq 1	1,13	2,65
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,05	2,46
	MAX.	1,13	3,53		MAX.	1,06	3,54		MAX.	1,27	3,62		MAX.	1,43	3,36
489	Rare 1	1,15	3,23	490	Rare 1	1,21	2,90	491	Rare 1	1,01	2,79	492	Rare 1	1,36	2,96
	Freq 1	0,98	2,74		Freq 1	1,09	2,56		Freq 1	0,95	2,63		Freq 1	1,09	2,36
	Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,94	2,58		Perm 1	1,01	2,20

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
	MAX.	1,15	3,23		MAX.	1,21	2,90		MAX.	1,01	2,79		MAX.	1,36	2,96
493	Rare 1	1,14	2,53	494	Rare 1	1,06	2,08	495	Rare 1	0,89	1,77	496	Rare 1	1,33	4,87
	Freq 1	1,04	2,27		Freq 1	0,85	1,68		Freq 1	0,82	1,62		Freq 1	1,11	4,05
	Perm 1	1,01	2,20		Perm 1	0,80	1,58		Perm 1	0,80	1,58		Perm 1	1,06	3,85
	MAX.	1,14	2,53		MAX.	1,06	2,08		MAX.	0,89	1,77		MAX.	1,33	4,87
497	Rare 1	1,20	4,23	498	Rare 1	1,07	3,65	499	Rare 1	1,27	4,62	500	Rare 1	1,12	3,92
	Freq 1	1,05	3,70		Freq 1	0,97	3,35		Freq 1	1,10	4,00		Freq 1	1,03	3,64
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,20	4,23		MAX.	1,07	3,65		MAX.	1,27	4,62		MAX.	1,12	3,92
501	Rare 1	0,97	3,29	502	Rare 1	1,02	3,59	503	Rare 1	1,52	5,61	504	Rare 1	1,47	5,42
	Freq 1	0,95	3,28		Freq 1	1,01	3,56		Freq 1	1,22	4,48		Freq 1	1,21	4,45
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	0,97	3,29		MAX.	1,02	3,59		MAX.	1,52	5,61		MAX.	1,47	5,42
505	Rare 1	1,83	6,69	506	Rare 1	1,81	6,58	507	Rare 1	1,78	6,47	508	Rare 1	0,95	3,18
	Freq 1	1,42	5,14		Freq 1	1,41	5,12		Freq 1	1,41	5,10		Freq 1	0,90	3,04
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,83	6,69		MAX.	1,81	6,58		MAX.	1,78	6,47		MAX.	0,95	3,18
509	Rare 1	0,89	2,75	510	Rare 1	0,86	2,83	511	Rare 1	0,79	2,39	512	Rare 1	0,77	2,47
	Freq 1	0,89	2,77		Freq 1	0,88	2,97		Freq 1	0,87	2,70		Freq 1	0,87	2,89
	Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,90	3,00
513	Rare 1	0,87	2,43	514	Rare 1	0,94	2,17	515	Rare 1	0,76	2,08	516	Rare 1	0,74	1,74
	Freq 1	0,91	2,57		Freq 1	1,03	2,40		Freq 1	0,90	2,51		Freq 1	0,98	2,31
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,94	2,61		Perm 1	1,04	2,45
	MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,05	2,46		MAX.	0,94	2,61		MAX.	1,04	2,45
517	Rare 1	0,64	1,70	518	Rare 1	0,89	1,87	519	Rare 1	0,69	1,47	520	Rare 1	0,66	1,26
	Freq 1	0,90	2,42		Freq 1	1,00	2,14		Freq 1	0,96	2,06		Freq 1	0,75	1,50
	Perm 1	0,96	2,61		Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	1,02	2,21		Perm 1	0,78	1,56
	MAX.	0,96	2,61		MAX.	1,02	2,21		MAX.	1,02	2,21		MAX.	0,78	1,56
521	Rare 1	0,51	0,98	522	Rare 1	1,14	4,16	523	Rare 1	0,96	3,34	524	Rare 1	0,81	2,67
	Freq 1	0,71	1,43		Freq 1	1,07	3,91		Freq 1	1,00	3,52		Freq 1	0,92	3,15
	Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	0,76	1,55		MAX.	1,14	4,16		MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27
525	Rare 1	1,09	3,96	526	Rare 1	0,90	3,09	527	Rare 1	0,73	2,38	528	Rare 1	0,82	2,83
	Freq 1	1,06	3,87		Freq 1	0,99	3,47		Freq 1	0,90	3,09		Freq 1	0,96	3,41
	Perm 1	1,06	3,85		Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,56
	MAX.	1,09	3,96		MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,00	3,56
529	Rare 1	1,37	5,07	530	Rare 1	1,33	4,92	531	Rare 1	1,76	6,39	532	Rare 1	1,74	6,30
	Freq 1	1,19	4,37		Freq 1	1,19	4,34		Freq 1	1,40	5,08		Freq 1	1,40	5,06
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75
	MAX.	1,37	5,07		MAX.	1,33	4,92		MAX.	1,76	6,39		MAX.	1,74	6,30
533	Rare 1	1,71	6,21	534	Rare 1	0,68	2,18	535	Rare 1	0,59	1,72	536	Rare 1	0,61	1,90
	Freq 1	1,39	5,04		Freq 1	0,84	2,84		Freq 1	0,83	2,56		Freq 1	0,83	2,78
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,71	6,21		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,88	3,00
537	Rare 1	0,51	1,43	538	Rare 1	0,54	1,61	539	Rare 1	0,53	1,40	540	Rare 1	0,51	1,11
	Freq 1	0,81	2,50		Freq 1	0,82	2,72		Freq 1	0,84	2,35		Freq 1	0,92	2,17
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,90	3,00		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,03	2,44
	MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,90	3,00		MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,03	2,44
541	Rare 1	0,44	1,12	542	Rare 1	0,36	0,79	543	Rare 1	0,35	0,84	544	Rare 1	0,47	0,91
	Freq 1	0,82	2,30		Freq 1	0,89	2,10		Freq 1	0,86	2,27		Freq 1	0,92	1,96
	Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,02	2,43		Perm 1	1,00	2,64		Perm 1	1,04	2,23
	MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,02	2,43		MAX.	1,00	2,64		MAX.	1,04	2,23
545	Rare 1	0,31	0,61	546	Rare 1	0,35	0,59	547	Rare 1	0,24	0,42	548	Rare 1	0,99	3,62
	Freq 1	0,89	1,89		Freq 1	0,70	1,37		Freq 1	0,68	1,33		Freq 1	1,04	3,80
	Perm 1	1,04	2,23		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	1,06	3,84
	MAX.	1,04	2,23		MAX.	0,79	1,57		MAX.	0,79	1,57		MAX.	1,06	3,84
549	Rare 1	0,79	2,68	550	Rare 1	0,62	1,94	551	Rare 1	0,96	3,50	552	Rare 1	0,75	2,52
	Freq 1	0,96	3,38		Freq 1	0,88	3,00		Freq 1	1,04	3,77		Freq 1	0,95	3,35
	Perm 1	1,01	3,57		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,57
	MAX.	1,01	3,57		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,57
553	Rare 1	0,56	1,76	554	Rare 1	0,70	2,35	555	Rare 1	1,26	4,66	556	Rare 1	1,24	4,57
	Freq 1	0,87	2,96		Freq 1	0,94	3,31		Freq 1	1,17	4,29		Freq 1	1,17	4,27
	Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,00	3,55		Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,00	3,55		MAX.	1,26	4,66		MAX.	1,24	4,57

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm	Filo N.ro	Combinaz N.ro	Ced.El. cm	Ced.Ed. cm
557	Rare 1	1,70	6,15	558	Rare 1	1,69	6,10	559	Rare 1	1,67	6,04	560	Rare 1	0,48	1,43
	Freq 1	1,39	5,03		Freq 1	1,39	5,02		Freq 1	1,38	5,01		Freq 1	0,80	2,68
	Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,70	6,15		MAX.	1,69	6,10		MAX.	1,67	6,04		MAX.	0,88	3,00
561	Rare 1	0,37	0,97	562	Rare 1	0,44	1,26	563	Rare 1	0,33	0,80	564	Rare 1	0,40	1,09
	Freq 1	0,78	2,40		Freq 1	0,79	2,64		Freq 1	0,77	2,36		Freq 1	0,79	2,61
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,90	3,00
	MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,90	3,00
565	Rare 1	0,30	0,68	566	Rare 1	0,24	0,46	567	Rare 1	0,27	0,58	568	Rare 1	0,22	0,40
	Freq 1	0,79	2,20		Freq 1	0,85	2,01		Freq 1	0,78	2,16		Freq 1	0,85	1,97
	Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,02	2,44		Perm 1	0,92	2,60		Perm 1	1,04	2,45
	MAX.	0,93	2,60		MAX.	1,02	2,44		MAX.	0,92	2,60		MAX.	1,04	2,45
569	Rare 1	0,24	0,50	570	Rare 1	0,21	0,38	571	Rare 1	0,19	0,32	572	Rare 1	0,17	0,28
	Freq 1	0,78	2,11		Freq 1	0,85	1,80		Freq 1	0,83	1,76		Freq 1	0,63	1,25
	Perm 1	0,95	2,59		Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	1,03	2,22		Perm 1	0,77	1,55
	MAX.	0,95	2,59		MAX.	1,03	2,22		MAX.	1,03	2,22		MAX.	0,77	1,55
573	Rare 1	0,15	0,24	574	Rare 1	0,91	3,32	575	Rare 1	0,69	2,31	576	Rare 1	0,51	1,53
	Freq 1	0,61	1,22		Freq 1	1,03	3,74		Freq 1	0,94	3,31		Freq 1	0,85	2,91
	Perm 1	0,76	1,55		Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,56		Perm 1	0,95	3,27
	MAX.	0,76	1,55		MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,56		MAX.	0,95	3,27
577	Rare 1	0,90	3,28	578	Rare 1	0,68	2,26	579	Rare 1	0,49	1,47	580	Rare 1	1,20	4,44
	Freq 1	1,02	3,73		Freq 1	0,94	3,30		Freq 1	0,85	2,90		Freq 1	1,16	4,24
	Perm 1	1,06	3,84		Perm 1	1,01	3,56		Perm 1	0,95	3,27		Perm 1	1,15	4,20
	MAX.	1,06	3,84		MAX.	1,01	3,56		MAX.	0,95	3,27		MAX.	1,20	4,44
581	Rare 1	1,19	4,41	582	Rare 1	1,67	6,02	583	Rare 1	1,66	6,01	584	Rare 1	0,38	1,03
	Freq 1	1,16	4,24		Freq 1	1,38	5,01		Freq 1	1,38	5,00		Freq 1	0,78	2,59
	Perm 1	1,15	4,20		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	1,31	4,75		Perm 1	0,88	3,00
	MAX.	1,19	4,41		MAX.	1,67	6,02		MAX.	1,66	6,01		MAX.	0,88	3,00
585	Rare 1	0,28	0,64	586	Rare 1	0,36	0,98	587	Rare 1	0,28	0,62	588	Rare 1	0,24	0,49
	Freq 1	0,76	2,31		Freq 1	0,77	2,58		Freq 1	0,75	2,30		Freq 1	0,78	2,12
	Perm 1	0,89	2,78		Perm 1	0,88	3,00		Perm 1	0,89	2,77		Perm 1	0,94	2,62
	MAX.	0,89	2,78		MAX.	0,88	3,00		MAX.	0,89	2,77		MAX.	0,94	2,62
589	Rare 1	0,20	0,33	590	Rare 1	0,24	0,47	591	Rare 1	0,19	0,32	592	Rare 1	0,17	0,27
	Freq 1	0,83	1,93		Freq 1	0,76	2,10		Freq 1	0,83	1,92		Freq 1	0,80	1,71
	Perm 1	1,05	2,46		Perm 1	0,93	2,60		Perm 1	1,06	2,46		Perm 1	1,02	2,20
	MAX.	1,05	2,46		MAX.	0,93	2,60		MAX.	1,06	2,46		MAX.	1,02	2,20
593	Rare 1	0,17	0,26	594	Rare 1	0,14	0,20	595	Rare 1	0,13	0,19				
	Freq 1	0,79	1,69		Freq 1	0,62	1,20		Freq 1	0,62	1,19				
	Perm 1	1,02	2,20		Perm 1	0,79	1,57		Perm 1	0,79	1,58				
	MAX.	1,02	2,20		MAX.	0,79	1,57		MAX.	0,79	1,58				

11 COLLEGAMENTI STRADALI

La viabilità su terraferma è caratterizzata da una maglia articolata e con caratteristiche idonee o da rendere idonee alle specifiche esigenze della tecnologia eolica e delle opere accessorie.

Il manto stradale risulta in discrete condizioni e le carreggiate hanno una larghezza di almeno 5mt, adatta al transito dei mezzi speciali richiesti dalla realizzazione dell'opera.

L'area d'intervento, così come si evince dagli elaborati grafici di progetto, risulta direttamente accessibile attraverso le strade presenti sul territorio ed è caratterizzato da strade interpoderali che saranno impiegate quali viabilità d'impianto.

Si cercherà di ridurre allo stretto necessario l'estensione delle piste di nuova realizzazione per il raggiungimento dei punti macchina.

La rete ramificata di viabilità statale e provinciale esistente, rende agevole il trasporto delle strutture ed elementi d'impianto ed efficiente la filiera produttiva in termini di realizzazione, consegna/trasporto, manutenzione.

La viabilità asfaltata più prossima al sito d'installazione dell'aerogeneratore è rappresentata da alcune Strade Provinciali da cui sarà possibile accedere direttamente alla nuova viabilità ed a quella interpoderale esistente non asfaltata che conduce alle singole aree d'installazione degli aerogeneratori.

Al fine di consentire il raggiungimento delle aree di installazione, si dovrà intervenire in corrispondenza di alcuni svincoli per adeguare il raggio di curvatura alle specifiche esigenze del trasporto speciale, come riportato nell'elaborato grafico di riferimento del progetto.

11.1 ADEGUAMENTO VIABILITÀ ESISTENTE E REALIZZAZIONE DI NUOVA

Collegandosi a quanto detto nel precedente paragrafo, la realizzazione di un impianto eolico implica delle procedure di trasporto, montaggio ed installazione/messa in opera tali da rendere il tutto "eccezionale".

In particolare il trasporto degli aerogeneratori richiede mezzi speciali e viabilità con requisiti molto particolari con un livello di tolleranza decisamente basso.

Devono possedere pendenze ed inclinazioni laterali trascurabili con manto stradale piano (alcuni autocarri hanno una luce libera da terra di soli 10cm).

I raggi intermedi di curvatura della viabilità devono permettere la svolta ai mezzi speciali dedicati al trasporto delle pale (genericamente 45m di raggio).

Gli interventi di allargamento della viabilità esistente e di realizzazione della pista avranno caratteristiche adeguate per consentire la corretta movimentazione ed il montaggio delle componenti dell'aerogeneratore.

La VIABILITÀ è suddivisa in:

VIABILITÀ ESISTENTE;

VIABILITÀ DI NUOVA REALIZZAZIONE.

Dette VIABILITÀ sono necessarie per il passaggio dei mezzi di trasporto dei componenti degli aerogeneratori ed alla collocazione sotterranea del cavidotto ed al raggiungimento degli aerogeneratori ad opere concluse.

Saranno realizzate con manto stradale generalmente realizzato con MACADAM: sistema di pavimentazione stradale costituito da pietrisco materiale legante misto di cava che, unitamente a sabbia e acqua, è spianato da un rullo compressore.

Tutti gli strati dovranno essere opportunamente compattati per evitare problemi al transito di autocarri con carichi pesanti.

La VIABILITÀ DI NUOVA REALIZZAZIONE sarà realizzata su una fondazione stradale in materiale legante misto di cava, previo lo scavo o la scarifica e sovrapponendo uno strato successivo di materiale misto granulare stabilizzato e successivo compattamento con pendenza verso i margini di circa il 2%.

E' da evidenziare che l'area di impianto è parzialmente servita da Strade Provinciali e da Viabilità Interpodereale articolata, la cui estensione e ramificazione è tale in alcuni casi da rendere necessaria la realizzazione di tratti di nuova viabilità.

Questi saranno realizzati seguendo, ove esistenti, i percorsi tracciati dai trattori, impiegati nelle attività agricole produttive dell'area.

Le VIABILITÀ generalmente:

- avranno larghezza, raggio interno di curvatura minimo idonee al passaggio dei veicoli che trasporteranno i componenti per il montaggio degli aerogeneratori.

- avranno pendenze e inclinazioni laterali trascurabili con il manto stradale dovrà essere piano.

Le fasi di realizzazione delle piste vedranno:

- la rimozione dello strato di terreno vegetale;

- scavo e/o apporto di rilevato, ove necessario;

- la realizzazione dello strato di fondazione;

- la realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione delle opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti;

- la realizzazione dello strato di finitura.

In considerazione dello sviluppo tecnologico e metodologico dei mezzi di trasporto delle componenti degli aerogeneratori, e della discreta esperienza accumulata dalle imprese operanti nel settore, si ritiene che come desumibile, la natura ed il tipo della serie di interventi sopra riportati non preveda importanti od onerose opere di realizzazione o adeguamento della viabilità con significativi impatti.

Si tratterà di una serie di interventi locali e puntuali, che concordemente con le prescrizioni degli Enti competenti, indurranno un generale miglioramento ed adeguamento della viabilità esistente agli standard attuali, con generali benefici per tutti gli utenti delle strade interessate.

Per i particolari si rimanda alla tavola di progetto dedicata.

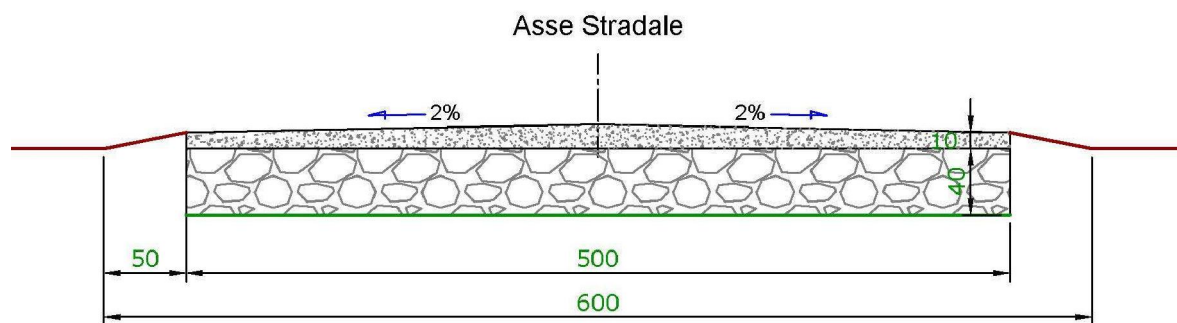


Fig.3.1 – Sezione stradale

TIPO. Le fasi di realizzazione delle piste vedranno:

- la rimozione dello strato di terreno vegetale;
- la predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori;
- il riempimento delle trincee;
- la realizzazione dello strato di fondazione;
- la realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione delle opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti;
- la realizzazione dello strato di finitura.

11.2 PIAZZOLE MONTAGGIO E PIAZZOLE DEFINITIVE

Intorno a ciascuna delle torri sarà realizzata una PIAZZOLA DI CANTIERE O DI MONTAGGIO per il posizionamento delle gru durante la fase di installazione degli aerogeneratori.

Per i particolari si rimanda alle Tavole di Progetto dedicate.

Le piazzole da realizzarsi in corrispondenza di ciascun aerogeneratore, necessarie all'installazione della turbina ed alla movimentazione dei mezzi, saranno realizzate mediante livellamento del terreno effettuato con scavi e riporti, più o meno rilevanti a seconda dell'andamento orografico dello stesso e compattando la superficie interessata in modo tale da renderla idonea alle lavorazioni.

Risulterà perfettamente livellata, con una pendenza massima del 2%.

Inoltre, per evitare che l'aerogeneratore si sporchi nella fase di montaggio si compatterà e ricoprirà di ghiaietto il terreno per mantenere la superficie del piazzale asciutta e pulita.

La piazzola dovrà sopportare una pressione al suolo della gru di 18,5 t/mq. Sono suddivise in:

PIAZZOLE DI CANTIERE O DI MONTAGGIO da realizzarsi per consentire lo stoccaggio delle componenti degli aerogeneratori ed il posizionamento delle gru per il montaggio.

PIAZZOLE DEFINITIVE che sono quelle che rimarranno a fine delle attività di costruzione alla base degli aerogeneratori per le operazioni di manutenzione, e saranno finite a ghiaietto.

Le dimensioni massime previste per dette aree sono indicate nelle specifiche Tavole di Progetto.

Le Piazzole di Montaggio alla fine delle operazioni di erezione degli aerogeneratori saranno demolite e si ridurranno come ingombro a quello delle Piazzole definitive.

La superficie ripristinata sarà riportata allo stato attuale dei luoghi mediante stesura di terreno vegetale e reimpianto delle specie arboree.

