



Comune di ASCOLI PICENO

" Provincia di ASCOLI PICENO "

**PROGETTO : INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PALESTRA
DI ATLETICA PESANTE A. MARUCCI ASCOLI PICENO
(Primo Stralcio funzionale)**



ELABORATO :

RELAZIONE GEOTECNICA

Elab. E.3)

DATA : marzo 2018

**RESP. UNICO DEL
PROCEDIMENTO**
Arch. Ugo Galanti

PROGETTISTA
ing. Domenico Fiori

RELAZIONE GEOTECNICA

In merito alla caratterizzazione dei terreni di fondazione della struttura in oggetto si è fatto riferimento alla "Relazione geologica e modellazione sismica" redatta dal dott. Stangoni Sante. Le informazioni assunte concorrono a definire parametri geotecnici e geognostici utilizzati per le verifiche di merito. Nell'area oggetto di indagine, anche in passato sono stati eseguiti alcuni saggi superficiali che insieme ai risultati di indagini effettuate al momento consentono di comprendere la natura dei terreni di fondazione e di ricostruire la successione dei termini stratigrafici e geotecnici come segue:

Caratteristiche stratigrafiche

- 1° strato (depositi eluvio-colluviali): Limo Sabbioso	- 2° strato (strato che anticipa quello litico di base): Arenaria Fratturata
---	--

Caratteristiche meccaniche

LIVELLO GEOTECNICO 1

Limo Sabbioso (Eluvioni con spessore variabile)

Peso di volume $\gamma = 1.8 \text{ t/m}^3$

Angolo d'attrito interno $\phi' = 22^\circ$

Modulo Poisson $\nu = 0,37$

Velocità Onde S = 110-390 m/s

Velocità Onde P = 240-900 m/s

LIVELLO GEOTECNICO 2

Arenaria Fratturata (con spessore di circa 6.8 m)

Peso di volume $\gamma = 2.1 \text{ t/m}^3$

Angolo d'attrito interno $\phi' = >30^\circ$

Modulo Poisson $\nu = 0,39$

Velocità Onde S = 670 m/s

Velocità Onde P = 1579 m/s

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

● **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

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

Per il calcolo delle strutture in oggetto si adatteranno 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:

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

$$N_g = 2(N_q + 1) \tan \phi \quad (\text{Vesic})$$

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

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

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

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

Coefficienti di punzonamento (Vesic):

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

$$Yc = Yq - \frac{1 - Yq}{Nq \times \tan \phi'}$$

Coefficienti di inclinazione del carico (Vesic):

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

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

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

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

essendo:

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

$$mB = \frac{2 + \frac{B'}{L'}}{1 + \frac{B'}{L'}}$$

$$mL = \frac{2 + \frac{L'}{B'}}{1 + \frac{L'}{B'}}$$

$$\Theta = \tan^{-1} \frac{Fh \times B}{Fh \times L}$$

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

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

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

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

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

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

Coefficienti di inclinazione del piano di posa:

$$bg = \exp(-2,7 \alpha \tan \phi)$$

$$bc = bq = \exp(-2 \alpha \tan \phi) \quad \text{in condizioni D}$$

$$bc = 1 - \frac{\alpha}{147} \quad \text{in condizioni U}$$

$$bq = 1 \quad \text{in condizioni U)}$$

Coefficienti di inclinazione del terreno di fondazione:

$$gc = gq = \sqrt{1 - 0,5 \tan \beta} \quad \text{in condizioni D}$$

$$gc = 1 - \frac{\beta}{147} \quad \text{in condizioni U}$$

$$gq = 1 \quad \text{in condizioni U}$$

Coefficienti di forma (De Beer):

$$sg = 1 - 0,4 \frac{B'}{L'}$$

$$sq = 1 + \frac{B'}{L'} \tan \phi$$

$$sc = 1 + \frac{B' Nq}{L' Nc}$$

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 K_{hi} e I_{gk} , 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 K_{hi} 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 I_{gk} modifica invece il solo coefficiente N_g ; il fattore N_g viene infatti moltiplicato sia per il coefficiente correttivo dell'effetto inerziale, sia per il coefficiente correttivo per l'effetto cinematico.

• CAPACITÀ PORTANTE DELLE PLATEE

La verifica agli S.L.U. delle platee di fondazione risulta particolarmente difficoltosa poiché tali fondazioni spesso hanno forme non rettangolari e pertanto non è possibile valutarne la capacità portante attraverso le classiche formule della geotecnica.

Per potere valutare la portanza delle platee si è quindi implementato un tipo di verifica in cui la fondazione viene modellata per intero (potendo essere costituita, nella forma più generale, da travi rovesce, plinti, pali e platee).

In particolare, gli elementi strutturali vengono modellati in campo elastico lineare, mentre il terreno viene modellato come un letto di molle:

- a) lineari elastiche e non reagenti a trazione per le platee;
- b) molle non lineari elasto-plastiche non reagenti a trazione per le travi *Winkler* ed i plinti diretti.

Per le molle elastiche delle platee viene calcolato anche il limite elastico, al fine di bloccare il calcolo del moltiplicatore dei carichi qualora venga raggiunto tale limite.

Il legame di tipo elastico reagente a sola compressione è ottenuto utilizzando come rigidità all'origine la costante di *Winkler* del terreno. Il modello così ottenuto è in grado di tenere in conto dell'eterogeneità del terreno in maniera puntuale. Su tale modello viene quindi condotta un'analisi non lineare a controllo di forza immettendo le forze agenti sulla fondazione.

Il calcolo viene interrotto quando le molle delle platee attingono al loro limite elastico o qualora venga raggiunto uno stato di incipiente formazione di cerniere plastiche nelle travi *Winkler*. In corrispondenza a tali eventi viene calcolato il moltiplicatore dei carichi.

• 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:

$$M = B / z$$

$$N = L / z$$

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

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

- **VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DANNO DELLE FONDAZIONI SUPERFICIALI (NTC 2008 7.11.5.3.1)**

La verifica consiste nel controllare che la componente permanente degli spostamenti indotti dal sisma sia compatibile con la prestazione SLD della sovrastruttura.

Per determinare gli spostamenti permanenti post-sisma nel terreno si effettua una analisi non lineare del sistema fondazione-terreno modellando il terreno con un sistema di molle con legame costitutivo P-Y di tipo iperbolico, mediante le seguenti formule:

$$p(u) = \frac{u}{\frac{1}{E_s} + \frac{u}{p_u}}$$

essendo:

- p(u) : pressione di contatto
- u: cedimento non lineare
- Es: rigidità tangente all'origine del terreno valutato come u_e/p ovvero come rapporto del cedimento elastico istantaneo e la pressione di contatto che lo provoca
- pu: pressione ultima del terreno valutato per i valori caratteristici del terreno

Lo spostamento permanente sarà quindi lo spostamento complessivo depurato della parte reversibile elastica:

$$u_r = u(p) - \frac{p}{E_s}$$

Tali spostamenti permanenti si determinano quindi come segue:

- si implementa il sistema fondazione + terreno non lineare secondo il modello sopra descritto;
- si esegue il calcolo non lineare del sistema fondazione-terreno imponendo i carichi dello SLD;
- si portano a zero i carichi esterni e si valutano gli spostamenti residui (che sono appunto i cedimenti permanenti SLD cercati).

La verifica di compatibilità degli spostamenti viene quindi effettuata dal progettista in funzione delle caratteristiche della struttura e delle prestazioni assegnate ovvero utilizzando un riferimento tecnico riconosciuto dalla NTC 2008 quali UNI EN 2007, FEMA 27X, Circolari applicative, linee guida, etc...

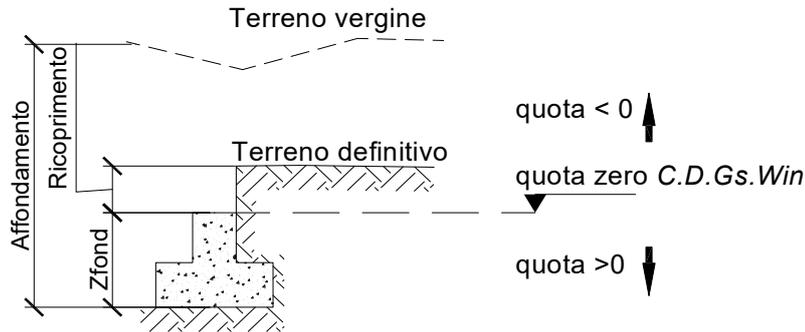
- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Trave	: numero sequenziale della trave
Asta3d	: numero asta tipo in C.D.S. Win (spaziale)
Filo Iniz	: primo filo fisso
Filo Fin.	: secondo filo fisso
Nodo3d In.	: numero Nodo3d primo filo fisso
Nodo3d Fin	: numero Nodo3d secondo filo fisso
X3d In.	: ascissa Nodo3d Iniziale
Y3d In.	: ordinata Nodo3d Iniziale
Z3d In.	: quota Nodo3d Iniziale
X3d Fin	: ascissa Nodo3d finale
Y3d Fin	: ordinata Nodo3d finale
Z3d Fin	: quota Nodo3d finale
Xfond	: ascissa baricentro fondazione
Yfond	: ordinata baricentro fondazione
Zfond	: quota baricentro base di fondazione nel riferimento di C.D.Gs. Win
Bfond	: dimensione trasversale trave Winkler
Lfond	: dimensione longitudinale trave Winkler

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della stratigrafia del terreno sottostante le travi *Winkler*.



NOTA: La quota zero di *C.D.Gs. Win* coincide con la quota numero zero dell'alberello quote di *C.D.S. Win* ma cambia la convenzione nel segno: infatti in *C. D. Gs.* le quote sono positive crescenti procedendo verso il basso, mentre in *C. D. S.* le quote sono positive crescenti verso l'alto.

Trave	: numero di trave
Q.t.v.	: quota terreno vergine
Q.t.d.	: quota definitiva terreno
Q.falda	: quota falda
InclTer	: inclinazione terreno
Numero strato	: Numero dello strato a cui si riferiscono i dati che seguono
Sp.str.	: Spessore strato. L'ultimo strato ha spessore indefinito, pertanto il relativo dato non viene stampato
Peso Sp	: peso specifico
Fi	: angolo di attrito interno in gradi
C'	: coesione drenata
Cu	: coesione non drenata
Mod.El.	: modulo elastico
Poisson	: coefficiente di Poisson
Gr.Sovr	: grado di sovraconsolidazione
Mod.Ed	: modulo edometrico

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle risultanti delle sollecitazioni agenti sull'area d'impronta delle travi *Winkler*, nel sistema di riferimento locale (y =asse trave).

Trave	: numero di trave sequenziale
Comb.	: Numero della combinazione a cui si riferiscono i dati che seguono
Rv	: Risultante delle pressioni verticali
Vx	: Risultante delle sollecitazioni agenti parallelamente all'asse x locale dell' asta
Vy	: Risultante delle sollecitazioni agenti parallelamente all'asse y locale dell' asta
Mrx	: Momento risultante di asse vettore x nel sistema di riferimento locale dell' asta (momento flettente)
Mry	: Momento risultante di asse vettore y nel sistema di riferimento locale dell' asta (momento torcente)

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della portanza delle fondazioni superficiali (travi Winkler, plinti e piastre) in condizioni drenate e non drenate.

Tabella 1: Parametri Geotecnici

Trave, Plinto o Piastra = Numero elemento
Infiss = Infissione base fondazione dal piano campagna
TipoTab = Tipo di tabella (M1/M2) per i coeff. parziali per i parametri del terreno
Gamma = Peso specifico totale di calcolo
Fi = Angolo di attrito interno di calcolo in gradi
Coes = Coesione drenata di calcolo
Mod.El. = Modulo elastico di calcolo
Poiss = Coefficiente di Poisson
P base = Pressione litostatica base di fondazione in cond. drenate
Indice Rigid. = Indice di rigidezza
IndRig Crit. = Indice di rigidezza critico
Cu = Coesione non drenata
Pbase = Pressione litostatica base di fondazione in cond. non drenate

Tabella 2: Coefficienti di Portanza

Trave, Plinto o Piastra = Numero elemento
Nc = Coefficiente di portanza di Brinch-Hansen
Nq = Coefficiente di portanza di Brinch-Hansen
Ng = Coefficiente di portanza di Brinch-Hansen
Gc = Coefficiente di inclinaz. del terreno
Gq = Coefficiente di inclinaz. del terreno
bc = Coefficiente di inclinaz. del piano di posa
bq = Coefficiente di inclinaz. del piano di posa
Igak = Coefficiente effetti cinematici
Comb.Nro = Numero della combinazione di carico
Icv = Coefficiente di inclinaz. del carico
Iqv = Coefficiente di inclinaz. del carico
Igv = Coefficiente di inclinaz. del carico
Dc = Coefficiente di affondamento del piano di posa
Dq = Coefficiente di affondamento del piano di posa
Dg = Coefficiente di affondamento del piano di posa
Sc = Coefficiente di forma
Sq = Coefficiente di forma
Sg = Coefficiente di forma
Psic = Coefficiente di punzonamento
Psiq = Coefficiente di punzonamento
Psig = Coefficiente di punzonamento

Tabella 3: Portanza (per Risultanti)

Trave, Plinto o Piastra = Numero elemento in numeraz. calcolo CDG
Asta3d, Filo = Identificativo di input
Comb. = Numero della combinazione a cui si riferiscono i seguenti dati:
Bx' = Base di fondaz. ridotta lungo x per eccentricita'
By' = Base di fondaz. ridotta lungo y per eccentricita'
GamEf = Peso specifico efficace di calcolo
QlimV = Carico limite in condiz. drenate o non drenate comprensivo dei Coeff. Parziali R1/R2/R3
N = Carico verticale agente

Coeff.Sicur. = Minimo tra i rapporti (Q_{limV}/N) tra la
condiz. drenata e quella non drenata per
la combinazione in esame

Tra tutte le combinazioni vengono riportati i seguenti dati:

Minimo CoeSic = Minimo coefficiente di sicurezza

N/Ar = Tensione media agente sull' impronta ridotta

Q_{lim}/Ar = Tensione limite sull' impronta ridotta

Status Verifica = Si possono avere i seguenti messaggi:

OK = Verifica soddisfatta

NONVERIF = Non verifica nei seguenti casi:

- Coefficiente di sicurezza minore
di 1

- Se $B_x=0$ o $B_y=0$ per eccentricita'
eccessiva dei carichi

- Se $Q_{limV}=0$ per inclinazione dei
carichi eccessiva a causa di forze
orizzontali elevate

SCARICA = Verifica soddisfatta: Impronta non solle-
citata o in trazione

DECOMPR = Verifica soddisfatta: lo sforzo agente
sull' elemento e' di trazione, ma la
risultante dei carichi agenti sul terreno
e' di debole compressione per effetto del
peso proprio dell' elemento stesso.

Tabella 3: Portanza (per Tensioni)

Trave, Plinto o Piastra = Numero elemento in numeraz. calcolo CDG

Asta3d, Filo = Identificativo di input

Comb. = Numero della combinazione a cui si riferiscono
i seguenti dati:

B_x' = Base di fondaz.ridotta lungo x per eccentricita'

B_y' = Base di fondaz.ridotta lungo y per eccentricita'

G_{mE_f} = Peso specifico efficace di calcolo

S_{gmLimV} = Tensione limite in condiz. drenate o non drenate

S_{gmTerr} = Tensione elastica massima sul terreno

Coeff.Sicur. = Minimo tra i rapporti (S_{gmLimV}/S_{gmTerr}) tra la
condiz. drenata e quella non drenata per
la combinazione in esame

Tra tutte le combinazioni vengono riportati i seguenti dati:

Minimo CoeSic = Minimo coefficiente di sicurezza

N/Ar = Tensione media agente sull' impronta ridotta

Q_{lim}/Ar = Tensione limite media sull' impronta ridotta (S_{gmLimV} minima)

Status Verifica = Si possono avere i seguenti messaggi:

OK = Verifica soddisfatta

NOVERIF = Non verifica nei seguenti casi:

- Coefficiente di sicurezza minore
di 1

- Se $B_x=0$ o $B_y=0$ per eccentricita'
eccessiva dei carichi

- Se $S_{gmLimV}=0$ per inclinazione dei
carichi eccessiva a causa di forze
orizzontali elevate

SCARICA = Verifica soddisfatta: impronta non
sollecitata o in trazione

DECOMPR = Verifica soddisfatta: lo sforzo agente sull' elemento e' di trazione, ma la risultante dei carichi agenti sul terreno e' di debole compressione per effetto del peso proprio dell' elemento stesso.

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

La verifica allo scorrimento delle fondazioni superficiali e' stata condotta calcolando la resistenza limite secondo la seguente relazione, che tiene in conto sia il contributo ad attrito che quello coesivo:

$$Vres = N * (Tg(fi) / Gfi / Gr) + (C / Gc / Gr) * Area$$

in cui:

Gfi, Gc : Coefficienti parziali per i parametri geotecnici (Tabella 6.2.II D.M.2008)

Gr : Coefficienti parziali SLU fondazioni superficiali (Tabella 6.4.I D.M.2008)

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella precedente relazione e nella relativa tabella di stampa.

Comb. = Numero combinazione a cui si riferisce la verifica
Tipo Elem. = Tipo di elemento strutturale: Trave/Plinto/Piastra
Elem. N.ro = Numero dell' elemento strutturale (Numero Travata/Filo/Nodo3d) in base al tipo elemento
N = Scarico verticale
Tg(fi)/Gfi/Gr = Coeff. Attrito di progetto
C/Gc/Gr = Adesione di progetto
Area = Area ridotta
Vres = Resistenza allo scorrimento dell' elemento strutturale
Fh = Azione orizzontale trasmessa dall' elemento strutturale
Verifica Locale = Flag di verifica allo scorrimento del singolo elemento. Se l' elemento e' collegato al resto della fondazione, la condizione di slittamento del singolo elemento non pregiudica la verifica globale della intera fondazione.
S(Vres) = Somma dei contributi resistenti dei vari elementi strutturali
S(Fh) = Somma dei contributi delle azioni orizzontali trasmesse dai vari elementi strutturali
Verifica Globale = Flag di verifica globale allo scorrimento della intera fondazione.

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

Filo = numero del filo fisso in corrispondenza del quale viene calcolato lo stato deformativo
Comb. = numero di combinazione di carico
Ced.El. = [cm] cedimento elastico
Ced.Ed. = [cm] cedimento edometrico

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	Superficiale		
	COEFFICIENTE R1	COEFFICIENTE R2	COEFFICIENTE R3
Capacita' Portante			2,30
Scorrimento			1,10

GEOMETRIA TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO						COORDINATE 3D ESTREMI ASTA WINKLER						DATI IMPRONTA				
Trave N.ro	Ast3d N.ro	Fil In.	Fil Fin	Nod3d Iniz.	Nod3d Fin.	X3dIn. (m)	Y3dIn. (m)	Z3dIn. (m)	X3dFin (m)	Y3dFin (m)	Z3dFin (m)	Xfond (m)	Yfond (m)	Zfond (m)	Bfond (m)	Lfond (m)
1	1	3	12	1	4	10,00	27,50	0,00	11,05	27,50	0,00	10,52	27,50	1,45	1,80	1,05
2	4	71	10	3	6	10,57	27,50	0,00	13,25	27,50	0,00	11,91	27,50	1,45	1,80	2,67
3	6	17	74	7	118	24,25	27,50	0,00	28,44	27,50	0,00	26,35	27,50	1,45	1,80	4,19
4	10	4	62	11	15	27,50	27,50	0,00	27,50	30,75	0,00	27,50	29,13	1,45	1,80	3,25
5	14	55	2	16	19	27,50	41,75	0,00	27,50	45,00	0,00	27,50	43,37	1,45	1,80	3,25
6	17	32	2	23	19	24,25	45,00	0,00	27,50	45,00	0,00	25,88	45,00	1,45	1,80	3,25
7	21	1	25	27	24	10,00	45,00	0,00	13,25	45,00	0,00	11,62	45,00	1,45	1,80	3,25
8	24	40	1	31	27	10,00	41,75	0,00	10,00	45,00	0,00	10,00	43,37	1,45	1,80	3,25
9	28	10	17	6	7	13,25	27,50	0,00	24,25	27,50	0,00	18,75	27,50	1,45	1,10	11,00
10	42	62	55	15	16	27,50	30,75	0,00	27,50	41,75	0,00	27,50	36,25	1,45	1,10	11,00
11	55	25	32	24	23	13,25	45,00	0,00	24,25	45,00	0,00	18,75	45,00	1,45	1,10	11,00
12	68	3	40	1	31	10,00	27,50	0,00	10,00	41,75	0,00	10,00	34,62	1,45	1,10	14,25
13	82	73	71	84	3	10,57	24,33	0,00	10,57	27,50	0,00	10,57	25,92	1,45	1,00	3,17
14	85	72	73	88	84	5,09	24,33	0,00	10,57	24,33	0,00	7,83	24,33	1,45	1,00	5,48
15	89	86	72	94	88	5,09	17,56	0,00	5,09	24,33	0,00	5,09	20,95	1,45	1,00	6,77
16	95	86	88	94	111	5,09	17,56	0,00	28,39	17,56	0,00	16,74	17,56	1,45	1,00	23,30
17	112	88	76	111	116	28,39	17,56	0,00	28,44	24,44	0,00	28,39	21,00	1,45	1,00	6,88
18	117	75	4	117	11	27,50	24,44	0,00	27,50	27,50	0,00	27,50	25,97	1,45	1,00	3,06
19	119	89	85	135	119	33,62	2,09	0,00	33,62	19,91	0,00	33,62	11,00	1,45	1,00	17,82
20	135	89	90	135	141	33,62	2,09	0,00	43,02	2,09	0,00	38,32	2,09	1,45	1,00	9,40
21	141	90	98	141	155	43,02	2,09	0,00	43,02	21,15	0,00	43,02	11,62	1,45	1,00	19,06
22	155	85	69	119	174	33,62	19,91	0,00	33,73	32,38	0,00	33,67	26,15	1,45	1,10	12,47
23	156	98	70	155	165	43,02	21,15	0,00	43,02	32,38	0,00	43,02	26,76	1,45	1,10	11,23
24	165	69	70	174	165	33,73	32,38	0,00	43,02	32,38	0,00	38,38	32,38	1,45	1,10	9,29
25	177	75	77	117	176	27,50	24,44	0,00	33,73	24,44	0,00	30,61	24,44	1,45	1,00	6,23

STRATIGRAFIA TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Q.t.v. (m)	Q.t.d. (m)	Q.falda (m)	Incl Grd	Kw kg/cm	Numero Strato	Sp.str. (m)	Peso Sp kg/mc	F1' (Grd)	C' kg/cm	Cu kg/cm	Mod.El. kg/cm	Poisson	Gr.Sovr	Mod.Ed. kg/cm
1	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
2	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
3	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
4	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
5	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
6	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
7	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
8	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
9	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
								2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00

STRATIGRAFIA TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Q.t.v. (m)	Q.t.d. (m)	Q.falda (m)	Incl Grd	Kw kg/cm	Numero Strato	Sp.str. (m)	Peso Sp kg/mc	Fi' (Grd)	C' kg/cm	Cu kg/cm	Mod.El. kg/cm	Poisson	Gr.Sovr	Mod.Ed. kg/cm
10	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
11	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
12	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
13	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
14	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
15	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
16	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
17	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
18	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
19	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
20	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
21	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
22	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
23	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
24	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00
25	-0,95	-1,00		0	8	1	6,00	1800	22,00	0,00	0,00	150,00	0,37	1,00	50,00
						2		2100	32,00	0,00	0,00	300,00	0,39	1,00	150,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Var.Abitazioni	1,50	1,05	1,05	1,50	1,05	1,05	1,05	1,50	1,05	1,05	1,05	1,50	1,05	1,05	1,05
Var.Neve h<=1000	0,75	1,50	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75
Var.Coperture	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
Neve	0,75	1,50	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	1,50
Vento copertura X-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,50	1,05	1,05	1,05	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h<=1000	0,75	1,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,75	1,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X-	0,90	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	-1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1															
DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h<=1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30
Corr. Tors. dir. 90	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1						
DESCRIZIONI	46	47	48	49	50	51
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h<=1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.															
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,00	0,70	0,70	1,00	0,70	0,70	0,70	1,00	0,70	0,70	0,70	1,00	0,70	0,70	0,70
Var.Neve h<=1000	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50
Var.Coperture	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60	1,00
Vento copertura X-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.				
DESCRIZIONI	16	17	18	19
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,00	0,70	0,70	0,70
Var.Neve h<=1000	0,50	1,00	0,50	0,50
Var.Coperture	1,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	1,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,50	1,00	0,50	0,50
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura X-	0,60	0,60	0,60	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.							
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,50	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h<=1000	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabile copertura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Neve	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y+	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
Vento copertura Y-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
Vento copertura X+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
Vento copertura X-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Abitazioni	0,30
Var.Neve h<=1000	0,00
Var.Coperture	0,00
Variabile copertura	0,00
Neve	0,00
Vento copertura Y+	0,00
Vento copertura Y-	0,00
Vento copertura X+	0,00
Vento copertura X-	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
1	A1 / 1	20383	0	0	75274	45580
	A1 / 2	20199	0	0	74428	44943
	A1 / 3	19373	0	0	70662	42062
	A1 / 4	20649	22	0	76758	45276
	A1 / 5	20465	22	0	75912	44638
	A1 / 6	19639	21	0	72146	41757
	A1 / 7	19816	36	0	73135	41555
	A1 / 8	20584	22	0	76189	47298
	A1 / 9	20399	22	0	75343	46660
	A1 / 10	19574	21	0	71576	43779
	A1 / 11	19707	36	0	72186	44924
	A1 / 12	20537	0	22	75529	45731
	A1 / 13	20353	0	22	74682	45094
	A1 / 14	19527	0	21	70916	42213
	A1 / 15	19630	0	36	71086	42313
	A1 / 16	20515	0	22	75998	46327
	A1 / 17	20330	0	22	75151	45689
	A1 / 18	19504	0	21	71385	42808
	A1 / 19	19592	0	36	71867	43306
	X+	A1 / 20	13645	673	841	25458
X-	A1 / 35	14199	700	875	72068	59166
Y+	A1 / 36	13202	671	693	43847	52558
Y-	A1 / 51	14737	750	774	53887	17008
2	A1 / 1	35314	0	0	197711	102660
	A1 / 2	35074	0	0	194365	101295
	A1 / 3	34030	0	0	177114	95150
	A1 / 4	35490	38	0	212934	101969
	A1 / 5	35250	37	0	209588	100604
	A1 / 6	34207	37	0	192337	94459
	A1 / 7	34324	62	0	202486	93999
	A1 / 8	35458	38	0	209567	106357
	A1 / 9	35218	37	0	206222	104992
	A1 / 10	34174	37	0	188970	98847
	A1 / 11	34269	62	0	196875	101312
	A1 / 12	35636	0	38	194491	102865
	A1 / 13	35396	0	38	191145	101500
	A1 / 14	34353	0	37	173894	95355

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	34567	0	63	171748	95492
	A1 / 16	35364	0	38	207693	104161
	A1 / 17	35124	0	37	204348	102796
	A1 / 18	34080	0	37	187097	96651
	A1 / 19	34113	0	62	193752	97652
X+	A1 / 20	25462	1255	1569	174602	15284
X-	A1 / 35	24630	1214	1518	53798	131889
Y+	A1 / 36	24692	1256	1297	71259	117253
Y-	A1 / 51	25478	1296	1338	163328	39798
<hr/>						
3	A1 / 1	54992	0	0	566119	76319
	A1 / 2	54440	0	0	540581	74194
	A1 / 3	52025	0	0	422957	64638
	A1 / 4	55418	59	0	604774	76648
	A1 / 5	54867	58	0	579237	74523
	A1 / 6	52451	57	0	461612	64967
	A1 / 7	52736	96	0	487382	65187
	A1 / 8	55397	59	0	603916	79522
	A1 / 9	54846	58	0	578378	77397
	A1 / 10	52431	57	0	460753	67841
	A1 / 11	52701	96	0	485951	69976
	A1 / 12	55343	0	59	611109	77977
	A1 / 13	54791	0	58	585572	75852
	A1 / 14	52376	0	57	467947	66296
	A1 / 15	52610	0	95	497940	67401
	A1 / 16	55666	0	59	567836	78238
	A1 / 17	55115	0	59	542299	76114
	A1 / 18	52700	0	57	424674	66558
	A1 / 19	53150	0	96	425819	67837
X+	A1 / 20	37350	1841	2301	339557	13636
X-	A1 / 35	38564	1901	2376	140292	75270
Y+	A1 / 36	38134	1940	2003	173535	19737
Y-	A1 / 51	37928	1929	1992	313855	73346
<hr/>						
4	A1 / 1	41906	0	0	237421	148739
	A1 / 2	41584	0	0	219657	146093
	A1 / 3	40154	0	0	141147	133935
	A1 / 4	42333	0	45	245671	151497
	A1 / 5	42011	0	45	227907	148851
	A1 / 6	40581	0	44	149397	136693
	A1 / 7	40865	0	74	154896	138532
	A1 / 8	42139	0	45	257427	152083
	A1 / 9	41817	0	44	239662	149437
	A1 / 10	40387	0	44	161152	137279
	A1 / 11	40542	0	73	174488	139509
	A1 / 12	42166	45	0	257152	151999
	A1 / 13	41844	44	0	239388	149354
	A1 / 14	40414	44	0	160878	137195

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	40587	74	0	174031	139369
	A1 / 16	42175	45	0	256203	140707
	A1 / 17	41852	44	0	238439	138062
	A1 / 18	40422	44	0	159929	125904
	A1 / 19	40601	74	0	172450	120549
X+	A1 / 20	29090	1792	1434	63486	233869
X-	A1 / 35	30285	1866	1493	21110	53448
Y+	A1 / 36	29415	1545	1496	93360	69735
Y-	A1 / 51	30027	1577	1527	7091	108918
5	A1 / 1	49182	0	0	45540	132685
	A1 / 2	48662	0	0	37999	129427
	A1 / 3	46341	0	0	5056	115008
	A1 / 4	49838	0	53	58024	138033
	A1 / 5	49317	0	52	50483	134775
	A1 / 6	46996	0	51	17540	120356
	A1 / 7	47433	0	86	25863	123922
	A1 / 8	49835	0	53	44800	140335
	A1 / 9	49315	0	52	37259	137076
	A1 / 10	46994	0	51	4316	122658
	A1 / 11	47429	0	86	3823	127758
	A1 / 12	49669	53	0	56064	136911
	A1 / 13	49148	52	0	48523	133653
	A1 / 14	46827	51	0	15580	119235
	A1 / 15	47151	85	0	22596	122053
	A1 / 16	49426	52	0	51011	112637
	A1 / 17	48905	52	0	43470	109379
	A1 / 18	46584	51	0	10527	94961
	A1 / 19	46746	85	0	14174	81596
X+	A1 / 23	40348	2486	1989	205006	190470
X-	A1 / 30	30200	1183	770	142229	14701
Y+	A1 / 39	39743	2087	2021	188516	176684
Y-	A1 / 41	31987	713	909	90823	52025
6	A1 / 1	42607	0	0	303588	17970
	A1 / 2	42251	0	0	285419	15723
	A1 / 3	40668	0	0	204888	5905
	A1 / 4	43031	46	0	331059	21921
	A1 / 5	42675	45	0	312891	19674
	A1 / 6	41092	45	0	232359	9856
	A1 / 7	41375	75	0	250674	12490
	A1 / 8	42816	45	0	324596	13418
	A1 / 9	42460	45	0	306427	11171
	A1 / 10	40877	45	0	225896	1353
	A1 / 11	41017	74	0	239901	1682
	A1 / 12	42930	0	46	324704	22390
	A1 / 13	42574	0	45	306536	20144
	A1 / 14	40991	0	45	226005	10326

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	41206	0	75	240083	13272
	A1 / 16	43365	0	46	304361	21424
	A1 / 17	43009	0	46	286193	19177
	A1 / 18	41426	0	45	205661	9359
	A1 / 19	41932	0	76	206177	11662
X+	A1 / 23	34356	1693	2117	408424	66989
X-	A1 / 32	26093	1286	1608	193827	65523
Y+	A1 / 39	33581	1708	1764	440843	12920
Y-	A1 / 48	27180	1382	1427	207465	6577
7	A1 / 1	59866	0	0	236575	108609
	A1 / 2	59358	0	0	230115	104399
	A1 / 3	57087	0	0	201455	85784
	A1 / 4	60442	64	0	246258	118438
	A1 / 5	59934	64	0	239798	114228
	A1 / 6	57664	63	0	211138	95613
	A1 / 7	58048	105	0	217593	102165
	A1 / 8	60269	64	0	245887	99348
	A1 / 9	59761	63	0	239426	95138
	A1 / 10	57491	63	0	210766	76523
	A1 / 11	57760	105	0	216974	70349
	A1 / 12	60473	0	64	232593	116060
	A1 / 13	59965	0	64	226132	111850
	A1 / 14	57695	0	63	197472	93235
	A1 / 15	58100	0	105	194818	98203
	A1 / 16	60399	0	64	246686	115167
	A1 / 17	59891	0	64	240226	110957
	A1 / 18	57621	0	63	211566	92342
	A1 / 19	57976	0	105	218307	96713
X+	A1 / 23	42059	2073	2592	160838	251696
X-	A1 / 35	40501	1996	2496	396515	147195
Y+	A1 / 39	44578	2267	2341	70786	244879
Y-	A1 / 51	37982	1932	1995	164890	140379
8	A1 / 1	57045	0	0	498747	72846
	A1 / 2	56669	0	0	484649	70867
	A1 / 3	54976	0	0	422161	62091
	A1 / 4	57239	0	61	527578	75819
	A1 / 5	56862	0	60	513480	73841
	A1 / 6	55169	0	60	450991	65064
	A1 / 7	55298	0	100	470211	67046
	A1 / 8	58110	0	62	478967	75699
	A1 / 9	57733	0	61	464869	73721
	A1 / 10	56041	0	61	402380	64944
	A1 / 11	56751	0	103	389194	66847
	A1 / 12	57155	61	0	520390	71618
	A1 / 13	56778	60	0	506292	69640
	A1 / 14	55086	60	0	443803	60863

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	55158	100	0	458232	60045
	A1 / 16	57384	61	0	519236	75938
	A1 / 17	57007	61	0	505138	73959
	A1 / 18	55315	60	0	442649	65183
	A1 / 19	55540	101	0	456307	67244
X+	A1 / 20	35617	2195	1756	422880	17752
X-	A1 / 29	48287	1892	1232	73594	65636
Y+	A1 / 45	47714	1063	1356	60006	60215
Y-	A1 / 51	37770	1984	1921	332477	28896
<hr/>						
9	A1 / 1	95157	0	0	403769	70498
	A1 / 2	94544	0	0	393487	69559
	A1 / 3	91987	0	0	346912	65419
	A1 / 4	95021	101	0	416323	70255
	A1 / 5	94408	100	0	406040	69317
	A1 / 6	91851	100	0	359465	65176
	A1 / 7	91761	166	0	367834	65015
	A1 / 8	94976	101	0	417271	72543
	A1 / 9	94362	100	0	406988	71605
	A1 / 10	91806	100	0	360413	67465
	A1 / 11	91685	166	0	369414	68828
	A1 / 12	95776	0	102	531557	70502
	A1 / 13	95163	0	101	521275	69563
	A1 / 14	92606	0	101	474700	65423
	A1 / 15	93019	0	169	559892	65425
	A1 / 16	95808	0	102	289716	71088
	A1 / 17	95195	0	101	279434	70149
	A1 / 18	92639	0	101	232859	66009
	A1 / 19	93073	0	169	156823	66402
X+	A1 / 20	67900	3347	4184	403816	18550
X-	A1 / 35	68091	3356	4196	18994	80339
Y+	A1 / 36	68017	3460	3572	74467	54182
Y-	A1 / 51	67962	3457	3569	331966	49305
<hr/>						
10	A1 / 1	94423	0	0	1216078	98854
	A1 / 2	94242	0	0	1158940	96473
	A1 / 3	93392	0	0	898443	85829
	A1 / 4	94834	0	101	1154416	102422
	A1 / 5	94654	0	101	1097278	100041
	A1 / 6	93803	0	102	836781	89397
	A1 / 7	94077	0	170	795674	91776
	A1 / 8	95228	0	101	1412270	104947
	A1 / 9	95048	0	101	1355132	102566
	A1 / 10	94197	0	103	1094635	91922
	A1 / 11	94734	0	172	1225430	95984
	A1 / 12	94203	100	0	1282428	101674
	A1 / 13	94023	100	0	1225291	99293
	A1 / 14	93172	101	0	964793	88649

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	93026	169	0	1009027	90529
	A1 / 16	94263	100	0	1256056	81225
	A1 / 17	94082	100	0	1198918	78844
	A1 / 18	93231	102	0	938421	68200
	A1 / 19	93124	169	0	965073	56448
X+	A1 / 20	64318	3963	3170	245222	260870
X-	A1 / 35	78442	4833	3867	717908	154374
Y+	A1 / 36	64854	3406	3299	142117	120706
Y-	A1 / 51	78308	4113	3983	823340	19019
<hr/>						
11	A1 / 1	95092	0	0	2241973	62376
	A1 / 2	94839	0	0	2184792	59595
	A1 / 3	93694	0	0	1927489	47315
	A1 / 4	95064	101	0	2328433	68531
	A1 / 5	94811	101	0	2271252	65749
	A1 / 6	93666	102	0	2013948	53469
	A1 / 7	93647	170	0	2071588	57572
	A1 / 8	94871	101	0	2293206	50516
	A1 / 9	94618	101	0	2236026	47734
	A1 / 10	93473	102	0	1978722	35454
	A1 / 11	93326	169	0	2012877	27547
	A1 / 12	96086	0	102	2441951	69409
	A1 / 13	95833	0	102	2384771	66627
	A1 / 14	94688	0	103	2127467	54348
	A1 / 15	95351	0	173	2260786	59036
	A1 / 16	95600	0	101	2130657	68371
	A1 / 17	95348	0	101	2073476	65589
	A1 / 18	94203	0	103	1816172	53309
	A1 / 19	94542	0	171	1741961	57306
X+	A1 / 23	74812	3688	4610	1790311	126875
X-	A1 / 32	68099	3357	4196	755638	55705
Y+	A1 / 39	70530	3587	3704	1192338	81178
Y-	A1 / 48	72870	3706	3827	1438529	213
<hr/>						
12	A1 / 1	100929	0	0	15003546	347063
	A1 / 2	100468	0	0	14779321	342866
	A1 / 3	98408	0	0	13780158	324199
	A1 / 4	101820	0	108	15484572	354347
	A1 / 5	101358	0	108	15260347	350149
	A1 / 6	99299	0	108	14261184	331482
	A1 / 7	99892	0	181	14581869	336338
	A1 / 8	101362	0	108	15064641	351814
	A1 / 9	100901	0	107	14840416	347617
	A1 / 10	98841	0	108	13841253	328950
	A1 / 11	99130	0	180	13881983	332117
	A1 / 12	101286	107	0	15219173	347657
	A1 / 13	100824	107	0	14994948	343459
	A1 / 14	98765	108	0	13995785	324792

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	99002	179	0	14139536	325188
	A1 / 16	101206	107	0	15156384	351105
	A1 / 17	100744	107	0	14932159	346908
	A1 / 18	98685	107	0	13932996	328240
	A1 / 19	98869	179	0	14034888	330935
X+	A1 / 23	75559	4656	3724	11481109	163351
X-	A1 / 32	70875	4367	3494	7730730	277242
Y+	A1 / 39	71248	3742	3624	8132140	190525
Y-	A1 / 48	75650	3973	3848	11441412	249018
13	A1 / 1	28043	0	0	332473	54967
	A1 / 2	27865	0	0	324882	54442
	A1 / 3	27074	0	0	290073	52111
	A1 / 4	28264	0	30	345744	56196
	A1 / 5	28085	0	30	338153	55671
	A1 / 6	27294	0	30	303344	53340
	A1 / 7	27441	0	50	312192	54159
	A1 / 8	28207	0	30	344299	55418
	A1 / 9	28029	0	30	336709	54893
	A1 / 10	27237	0	30	301899	52562
	A1 / 11	27346	0	50	309784	52863
	A1 / 12	28223	30	0	336385	54849
	A1 / 13	28045	30	0	328794	54323
	A1 / 14	27254	30	0	293985	51992
	A1 / 15	27374	50	0	296592	51913
	A1 / 16	28112	30	0	342901	55653
	A1 / 17	27934	30	0	335311	55128
	A1 / 18	27142	30	0	300501	52797
	A1 / 19	27188	49	0	307454	53254
X+	A1 / 25	21492	842	548	181326	22370
X-	A1 / 35	18813	1159	927	422078	58172
Y+	A1 / 36	19335	1015	983	285036	16680
Y-	A1 / 51	20512	1077	1043	92832	54283
14	A1 / 1	44963	0	0	186338	1064
	A1 / 2	44826	0	0	190879	1683
	A1 / 3	44271	0	0	212534	4253
	A1 / 4	45158	48	0	212904	3891
	A1 / 5	45021	48	0	217445	4509
	A1 / 6	44466	48	0	239100	7079
	A1 / 7	44596	81	0	256811	8963
	A1 / 8	44845	48	0	157771	1262
	A1 / 9	44707	48	0	162312	644
	A1 / 10	44153	48	0	183967	1926
	A1 / 11	44074	80	0	164922	375
	A1 / 12	44970	0	48	170039	996
	A1 / 13	44833	0	48	174581	1614
	A1 / 14	44278	0	48	196235	4185

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	44283	0	80	185370	4139
	A1 / 16	44983	0	48	191467	760
	A1 / 17	44846	0	48	196008	1378
	A1 / 18	44291	0	48	217663	3948
	A1 / 19	44305	0	80	221083	3745
X+	A1 / 25	38814	990	1521	548887	112422
X-	A1 / 32	33376	1645	2057	201663	43711
Y+	A1 / 39	28000	1424	1470	53970	23988
Y-	A1 / 41	42204	1200	940	716396	109821
<hr/>						
15	A1 / 1	58058	0	0	286001	13550
	A1 / 2	57870	0	0	280117	13630
	A1 / 3	57125	0	0	256854	14084
	A1 / 4	58060	0	62	290025	14769
	A1 / 5	57872	0	61	284141	14850
	A1 / 6	57126	0	62	260878	15304
	A1 / 7	57128	0	104	263561	16117
	A1 / 8	58058	0	62	283932	12246
	A1 / 9	57870	0	61	278048	12327
	A1 / 10	57125	0	62	254785	12780
	A1 / 11	57125	0	104	253406	11911
	A1 / 12	57912	61	0	295896	12683
	A1 / 13	57724	61	0	290013	12764
	A1 / 14	56979	62	0	266750	13218
	A1 / 15	56881	103	0	273347	12641
	A1 / 16	58184	62	0	277967	13958
	A1 / 17	57996	62	0	272084	14038
	A1 / 18	57250	62	0	248820	14492
	A1 / 19	57333	104	0	243465	14764
X+	A1 / 20	35492	2187	1749	1671488	25944
X-	A1 / 32	50654	3121	2497	1330503	48297
Y+	A1 / 36	38526	2023	1960	949353	22823
Y-	A1 / 48	47620	2501	2422	608368	45176
<hr/>						
16	A1 / 1	202157	0	0	4127352	99779
	A1 / 2	201265	0	0	4057646	99076
	A1 / 3	197688	0	0	3793103	95918
	A1 / 4	201943	214	0	4127615	94868
	A1 / 5	201051	214	0	4057909	94165
	A1 / 6	197474	215	0	3793367	91008
	A1 / 7	197331	358	0	3793542	87734
	A1 / 8	202366	215	0	4124194	104585
	A1 / 9	201474	214	0	4054488	103882
	A1 / 10	197897	215	0	3789945	100724
	A1 / 11	198036	359	0	3787840	103928
	A1 / 12	202165	0	214	4121065	99076
	A1 / 13	201272	0	214	4051359	98373
	A1 / 14	197696	0	215	3786816	95216

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	197701	0	358	3782625	94747
	A1 / 16	202188	0	215	4128968	101272
	A1 / 17	201296	0	214	4059262	100569
	A1 / 18	197719	0	215	3794720	97411
	A1 / 19	197740	0	358	3795798	98407
X+	A1 / 20	147339	7262	9079	3821046	115043
X-	A1 / 35	149654	7377	9221	8612429	282426
Y+	A1 / 36	147499	7502	7746	4597431	27426
Y-	A1 / 51	150150	7637	7886	9130732	210856
<hr/>						
17	A1 / 1	51904	0	0	1117924	13368
	A1 / 2	51610	0	0	1108051	13279
	A1 / 3	50364	0	0	1092574	12364
	A1 / 4	51850	0	55	1082171	12473
	A1 / 5	51556	0	55	1072297	12384
	A1 / 6	50310	0	55	1056821	11468
	A1 / 7	50274	0	91	1032985	10872
	A1 / 8	51967	0	55	1151240	14247
	A1 / 9	51673	0	55	1141367	14157
	A1 / 10	50428	0	55	1125890	13242
	A1 / 11	50470	0	91	1148101	13828
	A1 / 12	51945	55	0	1136923	14101
	A1 / 13	51651	55	0	1127049	14012
	A1 / 14	50406	55	0	1111573	13097
	A1 / 15	50433	91	0	1124238	13586
	A1 / 16	51890	55	0	1106026	12898
	A1 / 17	51596	55	0	1096152	12809
	A1 / 18	50350	55	0	1080676	11894
	A1 / 19	50341	91	0	1072744	11580
X+	A1 / 26	43218	1693	1102	2193466	125789
X-	A1 / 35	33154	2043	1634	89649	33016
Y+	A1 / 36	37010	1944	1882	477912	201266
Y-	A1 / 42	41353	921	1175	2057621	254326
<hr/>						
18	A1 / 1	20859	0	0	93152	16928
	A1 / 2	20719	0	0	84722	16744
	A1 / 3	20075	0	0	50142	15523
	A1 / 4	20986	0	22	101074	17116
	A1 / 5	20846	0	22	92644	16932
	A1 / 6	20201	0	22	58064	15712
	A1 / 7	20286	0	37	63346	15837
	A1 / 8	20970	0	22	102478	17148
	A1 / 9	20830	0	22	94048	16963
	A1 / 10	20185	0	22	59468	15743
	A1 / 11	20259	0	37	65686	15889
	A1 / 12	20938	22	0	104489	17281
	A1 / 13	20798	22	0	96059	17096
	A1 / 14	20154	22	0	61480	15876

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	20206	37	0	69038	16111
	A1 / 16	21007	22	0	99219	16544
	A1 / 17	20867	22	0	90788	16359
	A1 / 18	20223	22	0	56209	15139
	A1 / 19	20322	37	0	60254	14883
X+	A1 / 20	13061	805	644	116577	20910
X-	A1 / 30	17291	677	441	186173	5441
Y+	A1 / 46	16538	368	470	190560	3101
Y-	A1 / 51	14449	759	735	122887	16592
<hr/>						
19	A1 / 1	192165	0	0	1707177	280616
	A1 / 2	194594	0	0	1593994	298325
	A1 / 3	189861	0	0	1215556	271049
	A1 / 4	192113	0	204	1641992	281008
	A1 / 5	194543	0	207	1528809	298717
	A1 / 6	189809	0	207	1150371	271441
	A1 / 7	189775	0	344	1106914	271703
	A1 / 8	192216	0	204	1770119	280220
	A1 / 9	194646	0	207	1656936	297930
	A1 / 10	189913	0	207	1278498	270654
	A1 / 11	189947	0	344	1320459	270390
	A1 / 12	192211	204	0	1749440	279754
	A1 / 13	194640	207	0	1636257	297463
	A1 / 14	189907	207	0	1257819	270187
	A1 / 15	189938	344	0	1285994	269613
	A1 / 16	192134	204	0	1679972	281272
	A1 / 17	194563	207	0	1566789	298981
	A1 / 18	189830	207	0	1188351	271705
	A1 / 19	189810	344	0	1170215	272143
X+	A1 / 23	141424	8714	6971	1037724	115700
X-	A1 / 32	137347	8463	6770	124242	238020
Y+	A1 / 36	138166	7256	7027	1775795	130911
Y-	A1 / 48	140596	7384	7151	2775013	218112
<hr/>						
20	A1 / 1	87768	0	0	379643	12582
	A1 / 2	88410	0	0	359364	12615
	A1 / 3	87420	0	0	403577	12612
	A1 / 4	87715	93	0	398876	11881
	A1 / 5	88357	94	0	378597	11915
	A1 / 6	87367	95	0	422810	11911
	A1 / 7	87331	158	0	435632	11444
	A1 / 8	87814	93	0	360290	13236
	A1 / 9	88456	94	0	340010	13270
	A1 / 10	87465	95	0	384224	13266
	A1 / 11	87496	159	0	371321	13703
	A1 / 12	87801	0	93	383879	12755
	A1 / 13	88443	0	94	363600	12788
	A1 / 14	87453	0	95	407813	12785

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	87475	0	159	410637	12900
	A1 / 16	87741	0	93	371756	12513
	A1 / 17	88382	0	94	351476	12547
	A1 / 18	87392	0	95	395690	12543
	A1 / 19	87374	0	158	390431	12498
X+	A1 / 23	64174	3163	3954	1073768	38785
X-	A1 / 32	68185	3361	4201	166517	61375
Y+	A1 / 39	62085	3158	3261	539909	105198
Y-	A1 / 48	70793	3601	3718	490485	129351
<hr/>						
21	A1 / 1	201591	0	0	645263	353050
	A1 / 2	204346	0	0	523440	375323
	A1 / 3	199655	0	0	496872	339930
	A1 / 4	201595	0	214	642156	352853
	A1 / 5	204350	0	217	520333	375125
	A1 / 6	199659	0	217	493766	339732
	A1 / 7	199662	0	362	491694	339600
	A1 / 8	201588	0	214	647052	353224
	A1 / 9	204343	0	217	525229	375497
	A1 / 10	199652	0	217	498661	340104
	A1 / 11	199649	0	362	499854	340220
	A1 / 12	201589	214	0	647715	354157
	A1 / 13	204344	217	0	525892	376430
	A1 / 14	199653	217	0	499324	341037
	A1 / 15	199651	362	0	500959	341775
	A1 / 16	201593	214	0	641842	352097
	A1 / 17	204348	217	0	520020	374370
	A1 / 18	199657	217	0	493452	338976
	A1 / 19	199658	362	0	491172	338341
X+	A1 / 20	145734	8980	7183	984224	261258
X-	A1 / 32	148030	9121	7297	1677552	178713
Y+	A1 / 36	146401	7689	7446	1250300	223404
Y-	A1 / 48	147364	7739	7495	1943628	216568
<hr/>						
22	A1 / 1	120017	0	0	4611167	23507
	A1 / 2	120008	0	0	4772981	27047
	A1 / 3	117853	0	0	4399102	22950
	A1 / 4	120030	1	127	4563911	24060
	A1 / 5	120021	1	128	4725725	27600
	A1 / 6	117866	1	128	4351846	23503
	A1 / 7	117875	2	214	4320343	23872
	A1 / 8	120035	1	127	4652929	23032
	A1 / 9	120026	1	128	4814743	26573
	A1 / 10	117870	1	128	4440864	22475
	A1 / 11	117882	2	214	4468706	22159
	A1 / 12	120008	127	1	4662633	22558
	A1 / 13	119999	127	1	4824447	26098
	A1 / 14	117844	128	1	4450568	22001

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	117838	214	2	4484878	21368
	A1 / 16	120054	127	1	4569036	24309
	A1 / 17	120045	128	1	4730850	27850
	A1 / 18	117890	128	1	4356971	23752
	A1 / 19	117915	214	2	4328884	24287
X+	A1 / 20	87676	5364	4369	3668574	42312
X-	A1 / 32	88365	5406	4403	2078567	67872
Y+	A1 / 36	88850	4626	4560	135998	7681
Y-	A1 / 48	87191	4540	4475	5611143	33240
<hr/>						
23	A1 / 1	116475	0	0	1618432	90070
	A1 / 2	116492	0	0	1715151	95148
	A1 / 3	114516	0	0	1634813	86877
	A1 / 4	116488	0	124	1618625	89757
	A1 / 5	116505	0	124	1715344	94835
	A1 / 6	114528	0	125	1635006	86564
	A1 / 7	114537	0	208	1635135	86355
	A1 / 8	116458	0	124	1617475	90375
	A1 / 9	116475	0	124	1714194	95453
	A1 / 10	114499	0	125	1633856	87183
	A1 / 11	114487	0	207	1633218	87386
	A1 / 12	116582	124	0	1603332	91285
	A1 / 13	116599	124	0	1700050	96363
	A1 / 14	114623	125	0	1619712	88092
	A1 / 15	114694	208	0	1609645	88903
	A1 / 16	116374	123	0	1630180	89074
	A1 / 17	116391	124	0	1726899	94152
	A1 / 18	114415	125	0	1646561	85881
	A1 / 19	114347	207	0	1654393	85218
X+	A1 / 20	90138	5554	4443	967508	106718
X-	A1 / 32	81158	5001	4000	3219474	7047
Y+	A1 / 36	87040	4571	4427	1251048	33837
Y-	A1 / 48	84256	4425	4285	3503014	79928
<hr/>						
24	A1 / 1	84201	0	0	1196445	4590
	A1 / 2	83775	0	0	1209716	3560
	A1 / 3	82890	0	0	1135493	3001
	A1 / 4	84293	89	0	1183233	4806
	A1 / 5	83867	89	0	1196504	3777
	A1 / 6	82981	90	0	1122281	3217
	A1 / 7	83042	150	0	1113473	3362
	A1 / 8	84127	89	0	1206336	4398
	A1 / 9	83701	89	0	1219607	3369
	A1 / 10	82815	90	0	1145384	2810
	A1 / 11	82766	150	0	1151978	2683
	A1 / 12	84205	0	89	1225993	4460
	A1 / 13	83779	0	89	1239265	3431
	A1 / 14	82894	0	90	1165041	2872

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	A1 / 15	82896	0	150	1184740	2786
	A1 / 16	84199	0	89	1169744	4692
	A1 / 17	83773	0	89	1183016	3663
	A1 / 18	82888	0	90	1108792	3104
	A1 / 19	82886	0	150	1090992	3172
X+	A1 / 20	69331	3417	4272	1616781	5319
X-	A1 / 29	63308	1615	2480	1334608	5786
Y+	A1 / 36	74547	3792	3915	948967	11666
Y-	A1 / 42	54486	1549	1214	3476828	3780
25	A1 / 1	50598	0	0	581569	11228
	A1 / 2	50592	0	0	587970	11624
	A1 / 3	49723	0	0	557833	10629
	A1 / 4	50616	54	0	576774	11081
	A1 / 5	50610	54	0	583174	11477
	A1 / 6	49741	54	0	553037	10482
	A1 / 7	49753	90	0	549840	10384
	A1 / 8	50605	54	0	584930	11360
	A1 / 9	50599	54	0	591331	11756
	A1 / 10	49730	54	0	561193	10761
	A1 / 11	49734	90	0	563434	10848
	A1 / 12	50532	0	54	592861	11407
	A1 / 13	50526	0	54	599262	11802
	A1 / 14	49657	0	54	569124	10808
	A1 / 15	49613	0	90	576651	10927
	A1 / 16	50679	0	54	571015	11083
	A1 / 17	50673	0	54	577416	11478
	A1 / 18	49804	0	54	547278	10484
	A1 / 19	49858	0	90	540242	10387
X+	A1 / 23	33541	1653	2067	796056	12558
X-	A1 / 30	42206	1076	1654	352276	3157
Y+	A1 / 46	40691	1157	907	333240	3007
Y-	A1 / 48	36422	1853	1913	752666	12655

PARAMETRI GEOTECNICI TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO				CONDIZIONE DRENATA							NON DRENATA	
Trave N.ro	Infiss m	Tipo Tabel	Gamma kg/mc	Fi' Grd	C' kg/cmq	Mod.El kg/cmq	Poiss on	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
1	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	253,03	45,16		
2	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	42,54		
3	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	50,03		
4	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	46,05		
5	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	46,05		
6	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	46,05		

PARAMETRI GEOTECNICI TRAVI WINKLER												
IDENTIFICATIVO				CONDIZIONE DRENATA							NON DRENATA	
Trave N.ro	Infiss m	Tipo Tabel	Gamma kg/mc	Fi' Grd	C' kg/cmq	Mod.El kg/cmq	Poiss on	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
7	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	46,05		
8	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	224,71	46,05		
9	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	62,34		
10	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	62,34		
11	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	62,34		
12	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	63,29		
13	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	53,97		
14	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	59,01		
15	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	60,39		
16	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	64,76		
17	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	60,48		
18	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	53,59		
19	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	64,19		
20	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	62,07		
21	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	64,35		
22	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	62,83		
23	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	62,42		
24	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	250,92	61,58		
25	2,45	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,44	255,17	59,87		

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE																						
Trave N.ro	Brinch Hansen			IclTe Gc=Gq	Incl. PianoPosa			Comb N.ro	Ilgk Sism	CoeffIncl. Car.				Affondamento			Forma			Punzonamento		
	Nc	Nq	Ng		Bc	Bq	Bg			IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psig	Psig	
1	16,88	7,82	7,13	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/7	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/11	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/14	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/16	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/18	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								A1/19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,43	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00	
								X+	A1/20	1,00	0,86	0,88	0,81	1,43	1,37	1,00	1,26	1,23	0,77	1,00	1,00	1,00
X-	A1/35	1,00	0,86	0,88	0,81	1,44	1,38	1,00	1,26	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00								
Y+	A1/36	1,00	0,88	0,89	0,83	1,43	1,38	1,00	1,26	1,23	0,77	1,00	1,00	1,00								
Y-	A1/51	1,00	0,88	0,89	0,83	1,43	1,38	1,00	1,25	1,22	0,78	1,00	1,00	1,00								

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO				DRENATE		NON DRENATE		RISULTATI						
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
		A1 / 2	1,77	3,99	1800	191,3			54,4	3,51				OK
		A1 / 3	1,78	4,03	1800	193,1			52,0	3,71				OK
		A1 / 4	1,77	3,97	1800	190,0			55,4	3,43				OK
		A1 / 5	1,77	3,98	1800	190,4			54,9	3,47				OK
		A1 / 6	1,78	4,01	1800	192,2			52,5	3,66				OK
		A1 / 7	1,78	4,01	1800	191,5			52,7	3,63				OK
		A1 / 8	1,77	3,97	1800	189,9			55,4	3,43				OK
		A1 / 9	1,77	3,98	1800	190,2			54,8	3,47				OK
		A1 / 10	1,77	4,01	1800	192,0			52,4	3,66				OK
		A1 / 11	1,77	4,01	1800	191,3			52,7	3,63				OK
		A1 / 12	1,77	3,97	1800	189,9			55,3	3,43				OK
		A1 / 13	1,77	3,98	1800	190,3			54,8	3,47				OK
		A1 / 14	1,77	4,01	1800	192,1			52,4	3,67				OK
		A1 / 15	1,77	4,00	1800	191,4			52,6	3,64				OK
		A1 / 16	1,77	3,99	1800	190,6			55,7	3,42	3,42	0,79	2,70	OK
		A1 / 17	1,77	3,99	1800	191,0			55,1	3,47				OK
		A1 / 18	1,77	4,03	1800	192,8			52,7	3,66				OK
		A1 / 19	1,77	4,03	1800	192,6			53,1	3,62				OK
		X+ A1 / 20	1,79	4,01	1800	170,5			37,4	4,56				OK
		X- A1 / 35	1,76	4,12	1800	171,1			38,6	4,44				OK
		Y+ A1 / 36	1,79	4,10	1800	174,9			38,1	4,59				OK
		Y- A1 / 51	1,76	4,02	1800	168,9			37,9	4,45				OK
4	10	A1 / 1	1,73	3,14	1800	149,9			41,9	3,58				OK
		A1 / 2	1,73	3,14	1800	150,3			41,6	3,61				OK
		A1 / 3	1,73	3,18	1800	152,1			40,2	3,79				OK
		A1 / 4	1,73	3,13	1800	149,5			42,3	3,53	3,53	0,78	2,76	OK
		A1 / 5	1,73	3,14	1800	149,9			42,0	3,57				OK
		A1 / 6	1,73	3,18	1800	151,7			40,6	3,74				OK
		A1 / 7	1,73	3,17	1800	151,4			40,9	3,70				OK
		A1 / 8	1,73	3,13	1800	149,2			42,1	3,54				OK
		A1 / 9	1,73	3,14	1800	149,5			41,8	3,58				OK
		A1 / 10	1,73	3,17	1800	151,4			40,4	3,75				OK
		A1 / 11	1,73	3,16	1800	150,8			40,5	3,72				OK
		A1 / 12	1,73	3,13	1800	149,1			42,2	3,54				OK
		A1 / 13	1,73	3,14	1800	149,5			41,8	3,57				OK
		A1 / 14	1,73	3,17	1800	151,3			40,4	3,74				OK
		A1 / 15	1,73	3,16	1800	150,8			40,6	3,72				OK
		A1 / 16	1,73	3,13	1800	149,7			42,2	3,55				OK
		A1 / 17	1,73	3,14	1800	150,1			41,9	3,59				OK
		A1 / 18	1,74	3,17	1800	151,9			40,4	3,76				OK
		A1 / 19	1,74	3,17	1800	151,8			40,6	3,74				OK
		X+ A1 / 20	1,64	3,21	1800	125,3			29,1	4,31				OK
		X- A1 / 35	1,76	3,24	1800	137,6			30,3	4,54				OK
		Y+ A1 / 36	1,75	3,19	1800	136,3			29,4	4,63				OK
		Y- A1 / 51	1,73	3,25	1800	136,2			30,0	4,54				OK
5	14	A1 / 1	1,75	3,23	1800	155,6			49,2	3,16				OK
		A1 / 2	1,75	3,23	1800	155,8			48,7	3,20				OK
		A1 / 3	1,75	3,25	1800	156,8			46,3	3,38				OK
		A1 / 4	1,74	3,23	1800	155,0			49,8	3,11	3,11	0,89	2,75	OK
		A1 / 5	1,75	3,23	1800	155,2			49,3	3,15				OK
		A1 / 6	1,75	3,24	1800	156,1			47,0	3,32				OK
		A1 / 7	1,75	3,24	1800	155,7			47,4	3,28				OK
		A1 / 8	1,74	3,23	1800	155,2			49,8	3,11				OK
		A1 / 9	1,74	3,23	1800	155,4			49,3	3,15				OK
		A1 / 10	1,75	3,25	1800	156,3			47,0	3,33				OK
		A1 / 11	1,75	3,25	1800	155,9			47,4	3,29				OK
		A1 / 12	1,74	3,23	1800	155,0			49,7	3,12				OK
		A1 / 13	1,75	3,23	1800	155,2			49,1	3,16				OK
		A1 / 14	1,75	3,24	1800	156,1			46,8	3,33				OK
		A1 / 15	1,75	3,24	1800	155,7			47,2	3,30				OK
		A1 / 16	1,75	3,23	1800	156,1			49,4	3,16				OK
		A1 / 17	1,76	3,23	1800	156,3			48,9	3,20				OK
		A1 / 18	1,76	3,25	1800	157,3			46,6	3,38				OK
		A1 / 19	1,77	3,24	1800	157,6			46,7	3,37				OK
		X+ A1 / 23	1,71	3,15	1800	129,1			40,3	3,20				OK
		X- A1 / 30	1,79	3,16	1800	144,7			30,2	4,79				OK
		Y+ A1 / 39	1,71	3,16	1800	131,5			39,7	3,31				OK
		Y- A1 / 41	1,77	3,19	1800	147,2			32,0	4,60				OK
6	17	A1 / 1	1,79	3,11	1800	154,9			42,6	3,64				OK
		A1 / 2	1,79	3,11	1800	155,3			42,3	3,68				OK
		A1 / 3	1,80	3,15	1800	157,3			40,7	3,87				OK
		A1 / 4	1,79	3,10	1800	153,9			43,0	3,58				OK
		A1 / 5	1,79	3,10	1800	154,3			42,7	3,62				OK
		A1 / 6	1,80	3,14	1800	156,3			41,1	3,80				OK
		A1 / 7	1,79	3,13	1800	155,6			41,4	3,76				OK
		A1 / 8	1,79	3,10	1800	154,4			42,8	3,61				OK
		A1 / 9	1,79	3,11	1800	154,8			42,5	3,65				OK
		A1 / 10	1,80	3,14	1800	156,8			40,9	3,84				OK
		A1 / 11	1,80	3,13	1800	156,3			41,0	3,81				OK
		A1 / 12	1,79	3,10	1800	154,1			42,9	3,59				OK

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO				DRENATE		NON DRENATE		RISULTATI					Status Verifica	
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
		A1 / 13	1,79	3,11	1800	154,5			42,6	3,63				OK
		A1 / 14	1,79	3,14	1800	156,4			41,0	3,82				OK
		A1 / 15	1,79	3,13	1800	155,8			41,2	3,78				OK
		A1 / 16	1,79	3,11	1800	154,6			43,4	3,57	3,57	0,78	2,78	OK
		A1 / 17	1,79	3,12	1800	155,0			43,0	3,60				OK
		A1 / 18	1,80	3,15	1800	156,9			41,4	3,79				OK
		A1 / 19	1,79	3,15	1800	156,7			41,9	3,74				OK
		X+ A1 / 23	1,76	3,01	1800	129,5			34,4	3,77				OK
		X- A1 / 32	1,75	3,10	1800	131,9			26,1	5,06				OK
		Y+ A1 / 39	1,79	2,99	1800	132,3			33,6	3,94				OK
		Y- A1 / 48	1,80	3,10	1800	136,8			27,2	5,03				OK
7	21	A1 / 1	1,76	3,17	1800	154,8			59,9	2,59				OK
		A1 / 2	1,76	3,17	1800	155,0			59,4	2,61				OK
		A1 / 3	1,77	3,18	1800	155,8			57,1	2,73				OK
		A1 / 4	1,76	3,17	1800	154,2			60,4	2,55	2,55	1,08	2,76	OK
		A1 / 5	1,76	3,17	1800	154,3			59,9	2,57				OK
		A1 / 6	1,77	3,18	1800	155,1			57,7	2,69				OK
		A1 / 7	1,76	3,18	1800	154,6			58,0	2,66				OK
		A1 / 8	1,77	3,17	1800	154,8			60,3	2,57				OK
		A1 / 9	1,77	3,17	1800	155,0			59,8	2,59				OK
		A1 / 10	1,77	3,18	1800	155,8			57,5	2,71				OK
		A1 / 11	1,78	3,17	1800	155,7			57,8	2,70				OK
		A1 / 12	1,76	3,17	1800	154,5			60,5	2,55				OK
		A1 / 13	1,76	3,17	1800	154,7			60,0	2,58				OK
		A1 / 14	1,77	3,18	1800	155,5			57,7	2,69				OK
		A1 / 15	1,77	3,18	1800	155,2			58,1	2,67				OK
		A1 / 16	1,76	3,17	1800	154,3			60,4	2,55				OK
		A1 / 17	1,76	3,17	1800	154,5			59,9	2,58				OK
		A1 / 18	1,77	3,18	1800	155,3			57,6	2,69				OK
		A1 / 19	1,77	3,17	1800	154,9			58,0	2,67				OK
		X+ A1 / 23	1,68	3,17	1800	128,5			42,1	3,06				OK
		X- A1 / 35	1,73	3,05	1800	128,2			40,5	3,17				OK
		Y+ A1 / 39	1,69	3,22	1800	132,0			44,6	2,96				OK
		Y- A1 / 51	1,73	3,16	1800	133,2			38,0	3,51				OK
8	24	A1 / 1	1,77	3,08	1800	151,8			57,0	2,66				OK
		A1 / 2	1,77	3,08	1800	152,0			56,7	2,68				OK
		A1 / 3	1,78	3,10	1800	153,0			55,0	2,78				OK
		A1 / 4	1,77	3,07	1800	151,0			57,2	2,64				OK
		A1 / 5	1,77	3,07	1800	151,3			56,9	2,66				OK
		A1 / 6	1,78	3,09	1800	152,2			55,2	2,76				OK
		A1 / 7	1,78	3,08	1800	151,7			55,3	2,74				OK
		A1 / 8	1,77	3,09	1800	151,9			58,1	2,61	2,61	1,06	2,78	OK
		A1 / 9	1,77	3,09	1800	152,1			57,7	2,64				OK
		A1 / 10	1,78	3,11	1800	153,1			56,0	2,73				OK
		A1 / 11	1,78	3,11	1800	153,2			56,8	2,70				OK
		A1 / 12	1,77	3,07	1800	151,2			57,2	2,65				OK
		A1 / 13	1,78	3,07	1800	151,4			56,8	2,67				OK
		A1 / 14	1,78	3,09	1800	152,4			55,1	2,77				OK
		A1 / 15	1,78	3,08	1800	152,0			55,2	2,76				OK
		A1 / 16	1,77	3,07	1800	151,1			57,4	2,63				OK
		A1 / 17	1,77	3,07	1800	151,4			57,0	2,66				OK
		A1 / 18	1,78	3,09	1800	152,3			55,3	2,75				OK
		A1 / 19	1,78	3,09	1800	151,9			55,5	2,73				OK
		X+ A1 / 20	1,79	3,01	1800	131,4			35,6	3,69				OK
		X- A1 / 29	1,77	3,22	1800	145,6			48,3	3,01				OK
		Y+ A1 / 45	1,77	3,22	1800	149,2			47,7	3,13				OK
		Y- A1 / 51	1,78	3,07	1800	134,9			37,8	3,57				OK
9	28	A1 / 1	1,09	10,92	1800	286,6			95,2	3,01				OK
		A1 / 2	1,09	10,92	1800	286,6			94,5	3,03				OK
		A1 / 3	1,09	10,92	1800	287,0			92,0	3,12				OK
		A1 / 4	1,09	10,91	1800	285,9			95,0	3,01				OK
		A1 / 5	1,09	10,91	1800	286,0			94,4	3,03				OK
		A1 / 6	1,09	10,92	1800	286,3			91,9	3,12				OK
		A1 / 7	1,09	10,92	1800	285,8			91,8	3,11				OK
		A1 / 8	1,08	10,91	1800	285,7			95,0	3,01				OK
		A1 / 9	1,08	10,91	1800	285,8			94,4	3,03				OK
		A1 / 10	1,09	10,92	1800	286,1			91,8	3,12				OK
		A1 / 11	1,08	10,92	1800	285,6			91,7	3,11				OK
		A1 / 12	1,09	10,89	1800	285,6			95,8	2,98	2,98	0,81	2,42	OK
		A1 / 13	1,09	10,89	1800	285,6			95,2	3,00				OK
		A1 / 14	1,09	10,90	1800	285,9			92,6	3,09				OK
		A1 / 15	1,09	10,88	1800	285,2			93,0	3,07				OK
		A1 / 16	1,09	10,94	1800	286,8			95,8	2,99				OK
		A1 / 17	1,09	10,94	1800	286,9			95,2	3,01				OK
		A1 / 18	1,09	10,95	1800	287,2			92,6	3,10				OK
		A1 / 19	1,09	10,97	1800	287,4			93,1	3,09				OK
		X+ A1 / 20	1,09	10,88	1800	254,3			67,9	3,75				OK
		X- A1 / 35	1,08	10,99	1800	252,4			68,1	3,71				OK
		Y+ A1 / 36	1,08	10,98	1800	254,9			68,0	3,75				OK
		Y- A1 / 51	1,09	10,90	1800	253,5			68,0	3,73				OK

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO					DRENATE		NON DRENATE		RISULTATI					
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
10	42	A1 / 1	1,08	10,74	1800	280,5			94,4	2,97				OK
		A1 / 2	1,08	10,75	1800	280,9			94,2	2,98				OK
		A1 / 3	1,08	10,81	1800	282,8			93,4	3,03				OK
		A1 / 4	1,08	10,76	1800	280,3			94,8	2,96				OK
		A1 / 5	1,08	10,77	1800	280,7			94,7	2,97				OK
		A1 / 6	1,08	10,82	1800	282,6			93,8	3,01				OK
		A1 / 7	1,08	10,83	1800	282,5			94,1	3,00				OK
		A1 / 8	1,08	10,70	1800	278,8			95,2	2,93	2,93	0,83	2,42	OK
		A1 / 9	1,08	10,71	1800	279,2			95,0	2,94				OK
		A1 / 10	1,08	10,77	1800	281,1			94,2	2,98				OK
		A1 / 11	1,08	10,74	1800	280,0			94,7	2,96				OK
		A1 / 12	1,08	10,73	1800	279,3			94,2	2,96				OK
		A1 / 13	1,08	10,74	1800	279,7			94,0	2,98				OK
		A1 / 14	1,08	10,79	1800	281,6			93,2	3,02				OK
		A1 / 15	1,08	10,78	1800	280,9			93,0	3,02				OK
		A1 / 16	1,08	10,73	1800	280,7			94,3	2,98				OK
		A1 / 17	1,08	10,75	1800	281,1			94,1	2,99				OK
		A1 / 18	1,09	10,80	1800	283,0			93,2	3,04				OK
		A1 / 19	1,09	10,79	1800	283,2			93,1	3,04				OK
		X+	A1 / 20	1,02	10,92	1800	233,1			64,3	3,62			
X-	A1 / 35	1,06	10,82	1800	241,0			78,4	3,07				OK	
Y+	A1 / 36	1,06	10,96	1800	248,6			64,9	3,83				OK	
Y-	A1 / 51	1,10	10,79	1800	252,9			78,3	3,23				OK	
11	55	A1 / 1	1,09	10,53	1800	277,2			95,1	2,91				OK
		A1 / 2	1,09	10,54	1800	277,6			94,8	2,93				OK
		A1 / 3	1,09	10,59	1800	279,5			93,7	2,98				OK
		A1 / 4	1,09	10,51	1800	275,8			95,1	2,90				OK
		A1 / 5	1,09	10,52	1800	276,2			94,8	2,91				OK
		A1 / 6	1,09	10,57	1800	278,1			93,7	2,97				OK
		A1 / 7	1,09	10,56	1800	277,1			93,6	2,96				OK
		A1 / 8	1,09	10,52	1800	276,9			94,9	2,92				OK
		A1 / 9	1,09	10,53	1800	277,4			94,6	2,93				OK
		A1 / 10	1,09	10,58	1800	279,3			93,5	2,99				OK
		A1 / 11	1,09	10,57	1800	279,2			93,3	2,99				OK
		A1 / 12	1,09	10,49	1800	275,5			96,1	2,87	2,87	0,84	2,42	OK
		A1 / 13	1,09	10,50	1800	275,9			95,8	2,88				OK
		A1 / 14	1,09	10,55	1800	277,8			94,7	2,93				OK
		A1 / 15	1,09	10,53	1800	276,7			95,4	2,90				OK
		A1 / 16	1,09	10,55	1800	277,1			95,6	2,90				OK
		A1 / 17	1,09	10,57	1800	277,6			95,3	2,91				OK
		A1 / 18	1,09	10,61	1800	279,5			94,2	2,97				OK
		A1 / 19	1,09	10,63	1800	279,5			94,5	2,96				OK
		X+	A1 / 23	1,07	10,52	1800	239,4			74,8	3,20			
X-	A1 / 32	1,08	10,78	1800	249,3			68,1	3,66				OK	
Y+	A1 / 39	1,08	10,66	1800	246,0			70,5	3,49				OK	
Y-	A1 / 48	1,10	10,61	1800	250,3			72,9	3,44				OK	
12	68	A1 / 1	1,03	11,28	1800	280,1			100,9	2,77				OK
		A1 / 2	1,03	11,31	1800	281,0			100,5	2,80				OK
		A1 / 3	1,03	11,45	1800	285,1			98,4	2,90				OK
		A1 / 4	1,03	11,21	1800	277,8			101,8	2,73	2,73	0,88	2,41	OK
		A1 / 5	1,03	11,24	1800	278,7			101,4	2,75				OK
		A1 / 6	1,03	11,38	1800	282,7			99,3	2,85				OK
		A1 / 7	1,03	11,33	1800	281,2			99,9	2,81				OK
		A1 / 8	1,03	11,28	1800	279,5			101,4	2,76				OK
		A1 / 9	1,03	11,31	1800	280,4			100,9	2,78				OK
		A1 / 10	1,03	11,45	1800	284,5			98,8	2,88				OK
		A1 / 11	1,03	11,45	1800	284,1			99,1	2,87				OK
		A1 / 12	1,03	11,24	1800	278,7			101,3	2,75				OK
		A1 / 13	1,03	11,28	1800	279,6			100,8	2,77				OK
		A1 / 14	1,03	11,42	1800	283,7			98,8	2,87				OK
		A1 / 15	1,03	11,39	1800	282,7			99,0	2,86				OK
		A1 / 16	1,03	11,25	1800	278,8			101,2	2,75				OK
		A1 / 17	1,03	11,29	1800	279,6			100,7	2,78				OK
		A1 / 18	1,03	11,43	1800	283,7			98,7	2,87				OK
		A1 / 19	1,03	11,41	1800	282,8			98,9	2,86				OK
		X+	A1 / 23	1,06	11,21	1800	248,5			75,6	3,29			
X-	A1 / 32	1,02	12,07	1800	257,6			70,9	3,63				OK	
Y+	A1 / 39	1,05	11,97	1800	266,4			71,2	3,74				OK	
Y-	A1 / 48	1,03	11,23	1800	247,2			75,6	3,27				OK	
13	82	A1 / 1	0,96	2,93	1800	72,4			28,0	2,58				OK
		A1 / 2	0,96	2,93	1800	72,5			27,9	2,60				OK
		A1 / 3	0,96	2,95	1800	73,0			27,1	2,70				OK
		A1 / 4	0,96	2,92	1800	72,1			28,3	2,55	2,55	1,01	2,57	OK
		A1 / 5	0,96	2,92	1800	72,2			28,1	2,57				OK
		A1 / 6	0,96	2,94	1800	72,6			27,3	2,66				OK
		A1 / 7	0,96	2,94	1800	72,4			27,4	2,64				OK
		A1 / 8	0,96	2,92	1800	72,1			28,2	2,56				OK
		A1 / 9	0,96	2,92	1800	72,2			28,0	2,58				OK
		A1 / 10	0,96	2,94	1800	72,7			27,2	2,67				OK

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIFICATIVO				DRENATE		NON DRENATE		RISULTATI						
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
		X+ A1 / 20	1,08	11,02	1800	249,1			90,1	2,76				OK
		X- A1 / 32	1,10	10,44	1800	241,6			81,2	2,98				OK
		Y+ A1 / 36	1,09	10,94	1800	255,6			87,0	2,94				OK
		Y- A1 / 48	1,08	10,40	1800	240,6			84,3	2,86				OK
24	165	A1 / 1	1,10	9,01	1800	241,1			84,2	2,86				OK
		A1 / 2	1,10	9,00	1800	241,1			83,8	2,88				OK
		A1 / 3	1,10	9,02	1800	241,5			82,9	2,91				OK
		A1 / 4	1,10	9,01	1800	240,7			84,3	2,86	2,86	0,85	2,43	OK
		A1 / 5	1,10	9,00	1800	240,6			83,9	2,87				OK
		A1 / 6	1,10	9,02	1800	241,0			83,0	2,90				OK
		A1 / 7	1,10	9,02	1800	240,7			83,0	2,90				OK
		A1 / 8	1,10	9,00	1800	240,6			84,1	2,86				OK
		A1 / 9	1,10	9,00	1800	240,5			83,7	2,87				OK
		A1 / 10	1,10	9,01	1800	240,9			82,8	2,91				OK
		A1 / 11	1,10	9,01	1800	240,5			82,8	2,91				OK
		A1 / 12	1,10	9,00	1800	240,7			84,2	2,86				OK
		A1 / 13	1,10	8,99	1800	240,6			83,8	2,87				OK
		A1 / 14	1,10	9,01	1800	241,0			82,9	2,91				OK
		A1 / 15	1,10	9,00	1800	240,7			82,9	2,90				OK
		A1 / 16	1,10	9,01	1800	241,0			84,2	2,86				OK
		A1 / 17	1,10	9,01	1800	240,9			83,8	2,88				OK
		A1 / 18	1,10	9,02	1800	241,3			82,9	2,91				OK
		A1 / 19	1,10	9,03	1800	241,2			82,9	2,91				OK
		X+ A1 / 20	1,10	8,82	1800	208,4			69,3	3,01				OK
		X- A1 / 29	1,10	8,87	1800	221,4			63,3	3,50				OK
		Y+ A1 / 36	1,10	9,04	1800	213,8			74,5	2,87				OK
		Y- A1 / 42	1,10	8,01	1800	202,3			54,5	3,71				OK
25	177	A1 / 1	1,00	6,00	1800	146,9			50,6	2,90				OK
		A1 / 2	1,00	6,00	1800	146,8			50,6	2,90				OK
		A1 / 3	1,00	6,01	1800	147,0			49,7	2,96				OK
		A1 / 4	1,00	6,00	1800	146,6			50,6	2,90				OK
		A1 / 5	1,00	6,00	1800	146,5			50,6	2,90				OK
		A1 / 6	1,00	6,01	1800	146,8			49,7	2,95				OK
		A1 / 7	1,00	6,01	1800	146,6			49,8	2,95				OK
		A1 / 8	1,00	6,00	1800	146,5			50,6	2,90				OK
		A1 / 9	1,00	6,00	1800	146,4			50,6	2,89	2,89	0,85	2,45	OK
		A1 / 10	1,00	6,00	1800	146,7			49,7	2,95				OK
		A1 / 11	1,00	6,00	1800	146,4			49,7	2,94				OK
		A1 / 12	1,00	6,00	1800	146,5			50,5	2,90				OK
		A1 / 13	1,00	5,99	1800	146,5			50,5	2,90				OK
		A1 / 14	1,00	6,00	1800	146,7			49,7	2,95				OK
		A1 / 15	1,00	6,00	1800	146,5			49,6	2,95				OK
		A1 / 16	1,00	6,00	1800	146,8			50,7	2,90				OK
		A1 / 17	1,00	6,00	1800	146,7			50,7	2,90				OK
		A1 / 18	1,00	6,01	1800	146,9			49,8	2,95				OK
		A1 / 19	1,00	6,01	1800	146,9			49,9	2,95				OK
		X+ A1 / 23	0,99	5,76	1800	124,1			33,5	3,70				OK
		X- A1 / 30	1,00	6,06	1800	138,8			42,2	3,29				OK
		Y+ A1 / 46	1,00	6,07	1800	139,9			40,7	3,44				OK
		Y- A1 / 48	0,99	5,82	1800	126,0			36,4	3,46				OK

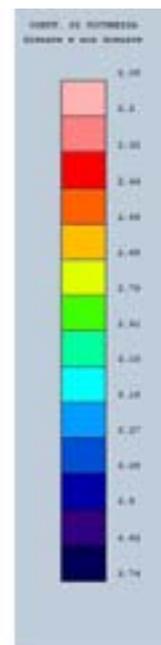
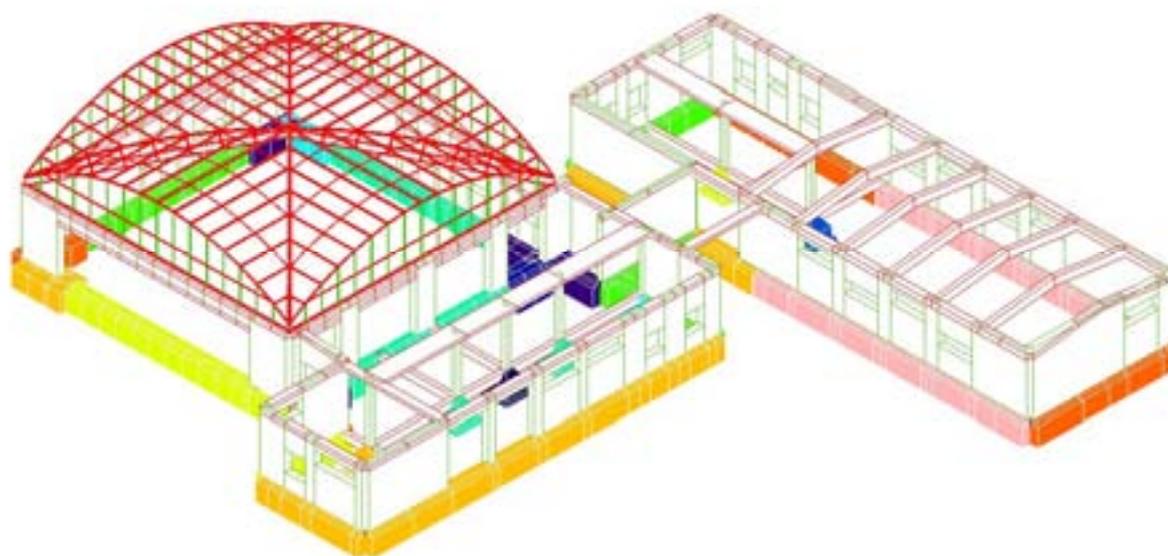
PARAMETRI GEOTECNICI PLINTI

IDENTIFICATIVO				CONDIZIONE DRENATA							NON DRENATA	
Plint N.ro	Infiss m	Tipo Tabel	Gamma kg/mc	Fi' Grd	C' kg/cmq	Mod.El kg/cmq	Poiss on	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
1	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
2	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
3	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
4	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
5	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
6	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		
7	2,25	M1	1800	22,00	0,00	150,00	0,37	0,41	238,97	34,20		

CARICO LIMITE PLINTI

IDENTIFICATIVO		DRENATE		NON DRENATE		RISULTATI								
Plinto N.ro	Filo N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
		A1 / 19	1,80	1,74	1800	84,6			26,1	3,24				OK
		X+ A1 / 23	1,74	1,78	1800	85,1			18,7	4,54				OK
		X- A1 / 35	1,75	1,67	1800	77,2			18,2	4,24				OK
		Y+ A1 / 39	1,75	1,79	1800	85,8			18,7	4,59				OK
		Y- A1 / 51	1,76	1,67	1800	77,9			18,3	4,27				OK
5	82	A1 / 1	1,79	1,76	1800	87,4			28,8	3,04				OK
		A1 / 2	1,79	1,76	1800	87,4			28,6	3,05				OK
		A1 / 3	1,79	1,76	1800	87,4			27,9	3,13				OK
		A1 / 4	1,79	1,76	1800	87,5			28,9	3,03	3,03	0,92	2,78	OK
		A1 / 5	1,79	1,76	1800	87,5			28,7	3,05				OK
		A1 / 6	1,79	1,76	1800	87,5			28,0	3,12				OK
		A1 / 7	1,79	1,76	1800	87,6			28,1	3,12				OK
		A1 / 8	1,79	1,76	1800	87,3			28,7	3,04				OK
		A1 / 9	1,79	1,76	1800	87,3			28,5	3,06				OK
		A1 / 10	1,79	1,76	1800	87,2			27,9	3,13				OK
		A1 / 11	1,79	1,76	1800	87,2			27,8	3,13				OK
		A1 / 12	1,79	1,76	1800	87,4			28,8	3,04				OK
		A1 / 13	1,79	1,76	1800	87,4			28,6	3,05				OK
		A1 / 14	1,79	1,76	1800	87,3			27,9	3,12				OK
		A1 / 15	1,79	1,76	1800	87,3			27,9	3,12				OK
		A1 / 16	1,79	1,76	1800	87,5			28,8	3,04				OK
		A1 / 17	1,79	1,76	1800	87,4			28,6	3,06				OK
		A1 / 18	1,79	1,76	1800	87,4			27,9	3,13				OK
		A1 / 19	1,79	1,76	1800	87,4			27,9	3,13				OK
		X+ A1 / 23	1,74	1,78	1800	85,9			23,7	3,63				OK
		X- A1 / 30	1,70	1,72	1800	81,4			19,2	4,24				OK
		Y+ A1 / 39	1,77	1,78	1800	87,2			23,6	3,70				OK
		Y- A1 / 41	1,70	1,73	1800	81,5			19,5	4,17				OK
6	92	A1 / 1	1,80	1,80	1800	88,8			32,4	2,74				OK
		A1 / 2	1,80	1,80	1800	88,8			32,0	2,77				OK
		A1 / 3	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,93				OK
		A1 / 4	1,80	1,80	1800	88,8			32,4	2,74				OK
		A1 / 5	1,80	1,80	1800	88,8			32,0	2,78				OK
		A1 / 6	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,93				OK
		A1 / 7	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,93				OK
		A1 / 8	1,80	1,80	1800	88,8			32,4	2,74				OK
		A1 / 9	1,80	1,80	1800	88,8			32,0	2,77				OK
		A1 / 10	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,93				OK
		A1 / 11	1,80	1,80	1800	88,8			30,3	2,93				OK
		A1 / 12	1,80	1,80	1800	88,7			32,4	2,74	2,74	1,00	2,75	OK
		A1 / 13	1,80	1,80	1800	88,7			32,0	2,77				OK
		A1 / 14	1,80	1,80	1800	88,8			30,3	2,93				OK
		A1 / 15	1,80	1,80	1800	88,8			30,3	2,93				OK
		A1 / 16	1,80	1,80	1800	88,8			32,4	2,74				OK
		A1 / 17	1,80	1,80	1800	88,8			32,0	2,78				OK
		A1 / 18	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,93				OK
		A1 / 19	1,80	1,80	1800	88,9			30,3	2,94				OK
		X+ A1 / 25	1,73	1,80	1800	84,6			21,3	3,96				OK
		X- A1 / 30	1,74	1,80	1800	85,0			21,3	3,98				OK
		Y- A1 / 41	1,74	1,78	1800	84,4			21,3	3,96				OK
		Y+ A1 / 45	1,75	1,78	1800	85,1			21,4	3,99				OK
7	95	A1 / 1	1,79	1,68	1800	79,2			24,0	3,30				OK
		A1 / 2	1,79	1,68	1800	79,3			23,8	3,33				OK
		A1 / 3	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 4	1,79	1,68	1800	79,2			24,0	3,30				OK
		A1 / 5	1,79	1,68	1800	79,3			23,8	3,33				OK
		A1 / 6	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 7	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 8	1,79	1,68	1800	79,2			24,0	3,30	3,30	0,80	2,64	OK
		A1 / 9	1,79	1,68	1800	79,3			23,8	3,33				OK
		A1 / 10	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 11	1,79	1,69	1800	80,0			23,0	3,48				OK
		A1 / 12	1,79	1,68	1800	79,2			24,0	3,30				OK
		A1 / 13	1,79	1,68	1800	79,3			23,8	3,33				OK
		A1 / 14	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 15	1,79	1,69	1800	80,0			23,0	3,48				OK
		A1 / 16	1,79	1,68	1800	79,2			24,0	3,30				OK
		A1 / 17	1,79	1,68	1800	79,3			23,8	3,33				OK
		A1 / 18	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		A1 / 19	1,79	1,69	1800	80,1			23,0	3,48				OK
		X+ A1 / 25	1,78	1,70	1800	80,5			16,8	4,80				OK
		X- A1 / 32	1,80	1,69	1800	80,4			16,9	4,76				OK
		Y+ A1 / 46	1,80	1,72	1800	82,9			16,6	4,98				OK
		Y- A1 / 48	1,79	1,67	1800	79,1			17,0	4,66				OK

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
	Freq 1	0,00	0,00		Freq 1	0,24	0,73		Freq 1	0,21	0,64				
	Freq 2	0,00	0,00		Freq 2	0,25	0,74		Freq 2	0,22	0,65				
	Freq 3	0,00	0,00		Freq 3	0,24	0,73		Freq 3	0,21	0,64				
	Freq 4	0,00	0,00		Freq 4	0,24	0,73		Freq 4	0,21	0,64				
	Freq 5	0,00	0,00		Freq 5	0,24	0,73		Freq 5	0,21	0,64				
	Freq 6	0,00	0,00		Freq 6	0,24	0,73		Freq 6	0,21	0,64				
	Freq 7	0,00	0,00		Freq 7	0,24	0,73		Freq 7	0,21	0,64				
	Perm 1	0,00	0,00		Perm 1	0,24	0,73		Perm 1	0,21	0,64				
	MAX.	0,00	0,00		MAX.	0,26	0,77		MAX.	0,23	0,69				



Conclusioni:

In merito alle strutture fondali, si precisa che la TECNOLAB s.r.l. ha effettuato un sondaggio esplorativo per i controlli di merito. Dalle calcolazioni eseguite risultata soddisfatta la verifica della portanza come sopra graficizzato (coeff. Di sic. circa 2) mentre non si è proceduto alle verifiche di resistenza strutturale degli elementi costitutivi.

Questo anche in considerazione del fatto che sul posto non sono emersi cedimenti, lesioni e/o segni di instabilità. In definitiva non si è ritenuto necessario intervenire sugli elementi di fondazione valutati sufficientemente idonei alla funzione preposta.