REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI SALERNO



COMUNE DI STIO

1805
22 LUG 2017

PROGETTO ESECUTIVO

REALIZZAZIONE CASA DELLA SALUTE

79

Codice elaborato :	Titolo elaborato :
S.R.11B	RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI CORPO B
Scala: Varie	

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Geom. Trotta Stefano

PROGETTISTI:

Arch. Antonietta Coraggio

Ing. Ivan Maiese

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI
PROVINCIA DI SALERNO
SEZIONE A
ARCHITETTO
ANTONIETTA CORAGGIO
ALBO N 2381

ORDINE DEGLI INGEGNERI - SALERNO
Ing. IVAN MAIESE
SETT. CIVILE - INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE
N. 5708

Rif.	Data	DESCRIZIONE	Redatto:	Verificato:	Approvato:
	Giugno 2017	EMISSIONE PER APPROVAZIONE			

Note e commenti:

R E L A Z I O N E G E O T E C N I C A

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 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*:

$$q_{lim} = q\ Nq\ Yq\ iq\ dq\ bq\ gq\ sq + c\ Nc\ Yc\ ic\ dc\ bc\ gc\ sc + \frac{1}{2} G\ B'\ Ng\ Yg\ ig\ bg\ sg$$

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 = p*eso specifico del terreno*
B' = *larghezza di fondazione ridotta = B - 2 eB*
L' = *lunghezza di fondazione ridotta = L - 2 eL*

Caratteristiche di carico sulla fondazione:

H = *risultante delle forze orizzontali*
N = *risultante delle forze verticali*
eB = *eccentricità del carico verticale lungo B*
eL = *eccentricità del carico verticale lungo L*
FhB = *forza orizzontale lungo B*
FhL = *forza orizzontale lungo L*

Caratteristiche del terreno di fondazione:

β = *inclinazione terreno a valle*
c = cu = *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:

$Nq = \tan^2(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}) \exp(\pi \cdot \tan\phi)$ (*Prandtl-Caquot-Meyerhof*)

$Ng = 2(Nq + 1)\tan\phi$ (*Vesic*)

$Nc = \dfrac{Nq-1}{\tan\phi}$ in condizioni D (*Reissner-Meyerhof*)

$Nc = 5{,}14$ in condizioni U

Indici di rigidezza (condizioni D):

$Ir = \dfrac{G}{c'+q'\tan\phi}$ = indice di rigidezza

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

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

E = modulo elastico normale

μ =coefficiente di *Poisson*

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

Coefficienti di punzonamento (*Vesic*):

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

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

Coefficienti di inclinazione del carico (*Vesic*):

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

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

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

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

essendo:

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

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

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

$dq = 1+2\tan\phi(1-\sin\phi)^2\,\mathrm{arctg}\dfrac{D}{B'}$ per D > B'

$dq = 1+2\dfrac{D}{B'}\tan\phi(1-\sin\phi)^2$ per D ≤ B'

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

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

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

Coefficienti di inclinazione del piano di posa:

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

Coefficienti di inclinazione del terreno di fondazione:

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

Coefficienti di forma (*De Beer*):

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

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 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:

Qlim = Qpunta + Qlater - Ppalo - Pattr_neg

Qpunta: RESISTENZA ALLA PUNTA

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

$$\text{Qpunta} = (Cup \times Nc + \sigma_v) \times Ap \times Rc$$

essendo

Cup = coesione non drenata terreno alla quota della punta
Nc = 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 = $\frac{D+1}{2D+1}$ per pali trivellati Rc = $\frac{D+0{,}5}{2D}$ per pali infissi

D = diametro del palo

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

$$Qpunta = (\mu \times \sigma_v^{'} \times Nq + c' \times Nc) \times Ap$$

essendo

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

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

Irr = indice di rigidezza ridotta

Irr $\approx$ Ir = indice di rigidezza = $\frac{G}{c'+\sigma_v^{'}\tan\phi'}$

G = modulo elastico di taglio

$\sigma_v^{'}$ = tensione verticale efficace in punta

Nc = (Nq - 1) cot ϕ'

- In terreni incoerenti (secondo *Berezantzev*):

$$Qpunta = \sigma_v^{'} \times \alpha q \times Nq \times Ap$$

essendo

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

Nq = calcolato con ϕ* secondo *Kishida*:

ϕ* = ϕ' – 3° per pali trivellati

ϕ* = (ϕ' + 40°) /2 per pali infissi

L = lunghezza del palo

Qlater: RESISTENZA LATERALE

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

$$Qlater = \alpha \times Cum \times As$$

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:
  - α = 1 per Cu ≤ 25 kPa (0,25 kg/cm^2)
  - α = 1-0,011(Cu-25) per 25 < Cu < 70 kPa
  - α = 0,5 per Cu ≥ 70 kPa (0,70 kg/cm^2)
- per pali trivellati:
  - α = 0,7 per Cu ≤ 25 kPa (0,25 kg/cm^2)
  - α = 0,7-0,008(Cu-25) per 25 < Cu < 70 kPa
  - α = 0,35 per Cu ≥ 70 kPa (0,70 kg/cm^2)

- In terreni coesivi in condizioni drenate:

$$\text{Qlater} = (1 - sin\phi') \cdot \sigma_v^{'}(z) \cdot \mu \cdot As$$

essendo

$\sigma_v^{'}(z)$ = tensione verticale efficace lungo il fusto del palo

μ = coefficiente di attrito:

$\mu = \tan \phi'$ per pali trivellati

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

- In terreni incoerenti:

$$\text{Qlater} = K \cdot \sigma_v^{'}(z) \cdot \mu \cdot As$$

essendo

$\sigma_v^{'}(z)$ = tensione verticale efficace lungo il fusto del palo

K = coefficiente di spinta:

$K = (1 - \sin \phi')$ per pali trivellati

$K = 1$ per pali infissi

μ = coefficiente di attrito:

$\mu = \tan\phi'$ per pali trivellati

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

Pp: PESO DEL PALO

Pattr_neg: CARICO DA ATTRITO NEGATIVO

Pattr_neg = 0 in terreni coesivi in condizioni non drenate

Pattr_neg = $As \times \beta \times \sigma_m^{'}$ in terreni incoerenti o coesivi in condizioni drenate

essendo

β = coeff. di *Lambe*

$\sigma_m^{'}$ = pressione verticale efficace media lungo lo strato deformabile

Il carico ammissibile risulta pari a:

$$Qamm = \left(\frac{Qpunta}{\mu_P} + \frac{Qlater - Ppalo - Pattr_neg}{\mu_L} \right) \times Eg$$

dove:

μ_P = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza di punta

μ_L = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza laterale

Eg = coefficiente di efficienza dei pali in gruppo:

- in terreni coesivi:

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

$$Eg = 1 - arc\tan\frac{D}{i}\cdot\frac{(n-1)m+(m-1)n}{90mn}$$

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*):

$$Eg = 1 - arc\tan\frac{D}{i}\cdot 7.05E-03$$

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

$$Eg = 1 - arc\tan\frac{D}{i}\cdot 10.85E-03$$

- in terreni incoerenti:

Eg = 1	per pali infissi
Eg = 2/3	per pali trivellati

b) Pali resistenti a trazione

- Il carico ultimo del palo a trazione vale:

$$Qlim = Qlater + Ppalo$$

- Il carico ammissibile risulta invece pari a:

$$Qamm = Qlim / \mu L$$

- **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 rigidezza 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
σ(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:

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

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: rigidezza tangente all'origine del terreno valutato come ue/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*

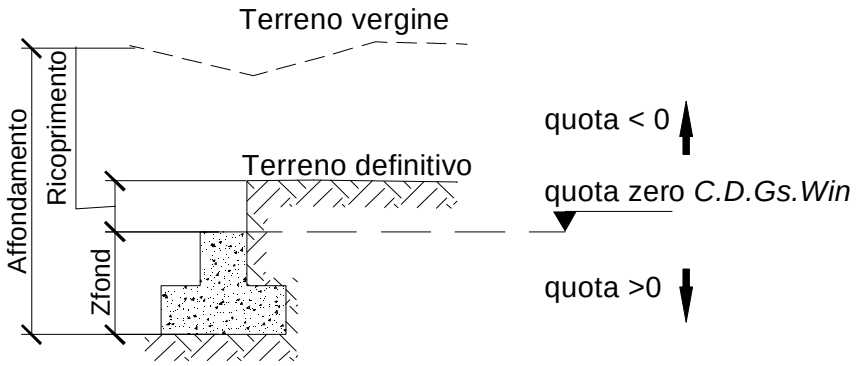
Zfond : *quota baricentro base di fondazione nel riferimento di C.D.Gs. Win*

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*

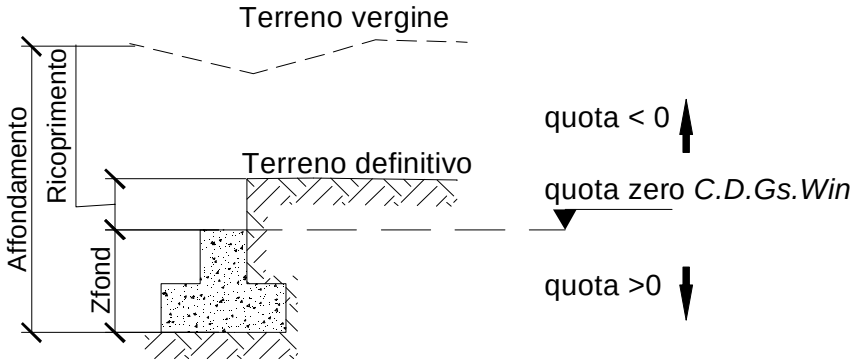
Poisson : *coefficiente di Poisson*

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 della stratigrafia del terreno sottostante i plinti.



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.

Plinto : *Numero di plinto*

Q.t.v. : *quota terreno vergine*

Q.t.d. : *quota definitiva terreno*

Q.falda : *quota falda*

InclTer : *inclinazione terreno*

Num Str : *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*

C' : *coesione drenata*

Cu : *coesione NON drenata*

Mod.El. : *modulo elastico*

Poisson : *coeff. Poisson*

Coeff. Lambe : *coefficiente beta di Lambe*

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*
Tipo Tabella	:	*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 condizioni 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 inclinazione del terreno*
Gq	:	*Coefficiente di inclinazione del terreno*
bc	:	*Coefficiente di inclinazione del piano di posa*
bq	:	*Coefficiente di inclinazione del piano di posa*
Igk	:	*Coefficiente per effetti cinematici*
Comb.Nro	:	*Numero della combinazione di carico*
Icv	:	*Coefficiente di inclinazione del carico*
Iqv	:	*Coefficiente di inclinazione del carico*
Igv	:	*Coefficiente di inclinazione 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 numerazione calcolo C.D.Gs. Win*
Asta3d, Filo	:	*Identificativo di input*
Comb.	:	*Numero della combinazione a cui si riferiscono i dati che seguono*
Bx'	:	*Base di fondazione ridotta lungo x per eccentricità*
By'	:	*Base di fondazione ridotta lungo y per eccentricità*
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 (QlimV/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*
Qlim/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 Bx=0 o By=0 per eccentricita' eccessiva dei carichi
Se QlimV=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 è di trazione, ma la risultante dei carichi agenti sul terreno è di debole compressione per effetto del peso proprio dell'elemento stesso.

Tabella 3: PORTANZA (per Tensioni)

Trave, Plinto o Piastra : *Numero elemento in numerazione calcolo C.D.Gs. Win*
Asta3d, Filo : *Identificativo di input*
Comb. : *Numero della combinazione a cui si riferiscono i dati che seguono*
Bx' : *Base di fondazione ridotta lungo x per eccentricità*
By' : *Base di fondazione ridotta lungo y per eccentricità*
GamEf : *Peso specifico efficace di calcolo*
SgmLimV : *Tensione limite in condiz. drenate o non drenate*
SgmTerr : *Tensione elastica massima sul terreno*
Coeff.Sicur. : *Minimo tra i rapporti (SgmLimV/SgmTerr) 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*
Qlim/Ar : *Tensione limite media sull' impronta ridotta (SgmLimV 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 Bx=0 o By=0 per eccentricita' eccessiva dei carichi
Se SgmLimV=0 per inclinazione dei carichi eccessiva a causa di forze orizzontali elevate

SCARICA *= Impronta non sollecitata o in trazione*

DECOMPR *= Verifica soddisfatta:*

lo sforzo agente sull'elemento è di trazione, ma la risultante dei carichi agenti sul terreno è di debole compressione per effetto del peso proprio dell'elemento stesso.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

$$V_{res} = \frac{N}{\gamma_r} \times \frac{tg\varphi}{\gamma_\varphi} + \frac{A}{\gamma_r} \times \frac{C}{\gamma_C}$$

in cui:

γ_φ, γ_C : *Coefficienti parziali per i parametri geotecnici (Tabella 6.2.II D.M. 2008)*

γ_r : *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 φ/ γ_φ/ γ_r : *Coefficiente attrito di progetto*

C/ γ_C/ γ_r : *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 è 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 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. Poiche' tutti i coefficienti di sicurezza sono gia' stati considerati nei carichi e nelle caratteristiche dei materiali, un moltiplicatore = 1 significa che la verifica di portanza e' 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 e' 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	: *numero del filo fisso in corrispondenza del quale viene calcolato lo stato deformativo*
Comb.	: *numero di combinazione di carico*
Ced.El.	: *cedimento elastico*
Ced.Ed.	: *cedimento edometrico*

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella dello stato tensionale.

Filo : *numero del filo fisso in corrispondenza del quale viene calcolato lo stato tensionale*

Quot : *quota dalla superficie in corrispondenza della quale viene calcolato lo stato tensionale*

Tens. : *tensione verticale indotta dai carichi esterni*

DATI GENERALI

COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA		
	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,25
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40
Tipo Approccio	Doppia Combinaz.:(A1+M1+R1) e (A2+M1/M2+R2/R3)	
Tipo di fondazione	Su Pali Trivellati	

	COEFFICIENTE R1	COEFFICIENTE R2	COEFFICIENTE R3
Capacita' Portante	1,00	1,80	
Scorrimento	1,00	1,10	
Resist. alla Base	1,00	1,70	
Resist. Lat. a Compr.	1,00	1,45	
Resist. Lat. a Traz.	1,00	1,60	
Carichi Trasversali	1,00	1,60	
Fattore di correlazione CSI per il calcolo di Rk pali			1,70

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	1	2	1	2	2,00	2,00	0,00	7,80	2,00	0,00	5,25	2,20	1,20	1,60	5,80
2	2	2	3	2	3	7,80	2,00	0,00	13,50	2,00	0,00	11,00	2,20	1,20	1,60	5,70
3	3	3	4	3	4	13,50	2,00	0,00	17,75	2,00	0,00	15,98	2,20	1,20	1,60	4,25
4	4	4	5	4	5	17,75	2,00	0,00	25,40	2,00	0,00	21,92	2,20	1,20	1,60	7,65
5	5	5	6	5	6	25,40	2,00	0,00	34,70	2,00	0,00	30,40	2,20	1,20	1,60	9,30
6	6	7	8	7	8	2,00	9,00	0,00	8,10	9,00	0,00	5,25	9,20	1,20	1,60	6,10
7	7	8	9	8	9	8,10	9,00	0,00	13,80	9,00	0,00	11,15	9,20	1,20	1,60	5,70
8	8	9	10	9	10	13,80	9,00	0,00	18,05	9,00	0,00	16,13	9,20	1,20	1,60	4,25
9	9	10	11	10	11	18,05	9,00	0,00	25,40	9,00	0,00	21,92	9,20	1,20	1,60	7,35
10	10	11	12	11	12	25,40	9,00	0,00	34,70	9,00	0,00	30,05	9,20	1,20	1,60	9,30
11	11	13	14	13	14	2,00	15,10	0,00	7,80	15,40	0,00	5,10	15,60	1,20	1,60	5,81
12	12	14	15	14	15	7,80	15,40	0,00	13,50	15,40	0,00	11,00	15,60	1,20	1,60	5,70
13	13	15	16	15	16	13,50	15,40	0,00	18,05	15,10	0,00	16,13	15,60	1,20	1,60	4,56
14	14	16	17	16	17	18,05	15,10	0,00	22,50	15,10	0,00	20,47	15,60	1,20	1,60	4,45
15	15	1	7	1	7	2,00	2,00	0,00	2,00	9,00	0,00	2,21	5,70	1,20	1,60	7,00
16	16	7	13	7	13	2,00	9,00	0,00	2,00	15,10	0,00	2,21	12,40	1,20	1,60	6,10
17	17	2	8	2	8	7,80	2,00	0,00	8,10	9,00	0,00	8,30	5,70	1,20	1,60	7,01
18	18	8	14	8	14	8,10	9,00	0,00	7,80	15,40	0,00	8,30	12,55	1,20	1,60	6,41
19	19	3	9	3	9	13,50	2,00	0,00	13,80	9,00	0,00	14,00	5,70	1,20	1,60	7,01
20	20	9	15	9	15	13,80	9,00	0,00	13,50	15,40	0,00	14,00	12,55	1,20	1,60	6,41
21	21	4	10	4	10	17,75	2,00	0,00	18,05	9,00	0,00	18,25	5,70	1,20	1,60	7,01
22	22	10	16	10	16	18,05	9,00	0,00	18,05	15,10	0,00	18,26	12,40	1,20	1,60	6,10
23	23	5	11	5	11	25,40	2,00	0,00	25,40	9,00	0,00	25,61	5,70	1,20	1,60	7,00
24	24	6	12	6	12	34,70	2,00	0,00	34,70	9,00	0,00	34,91	5,50	1,20	1,60	7,00
25	25	18	17	18	17	22,50	12,20	0,00	22,50	15,10	0,00	22,70	13,65	1,20	1,60	2,90
26	26	18	11	18	11	22,50	12,20	0,00	25,40	9,00	0,00	24,16	10,85	1,20	1,60	4,32

STRATIGRAFIA TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Q.t.v. (m)	Q.t.d. (m)	Q.falda (m)	Incl Grd	Kw kg/cmc	Numero Strato	Sp.str. (m)	Peso Sp kg/mc	Fi' (Grd)	C' kg/cmq	Cu kg/cmq	Mod.El. kg/cmq	Poisson	Gr.Sovr	Mod.Ed. kg/cmq
1	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
2	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
3	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
4	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
5	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
6	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00

STRATIGRAFIA TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Q.t.v. (m)	Q.t.d. (m)	Q.falda (m)	Incl Grd	Kw kg/cmc	Numero Strato	Sp.str. (m)	Peso Sp kg/mc	Fi' (Grd)	C' kg/cmq	Cu kg/cmq	Mod.El. kg/cmq	Poisson	Gr.Sovr	Mod.Ed. kg/cmq
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
7	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
8	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
9	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
10	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
11	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
12	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
13	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
14	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
15	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
16	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
17	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
18	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
19	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
20	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
21	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
22	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
23	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
24	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
25	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00
26	1,20	0,00		0	10	1	2,00	1900	24,10	2,09	0,00	500,00	0,20	1,00	500,00
						2		2000	25,00	2,00	1,50	500,00	0,20	1,00	500,00

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	1,00	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	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,50	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.Amb.affol.	1,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	1,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Corr. Tors. dir. 0	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.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

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Var.Amb.affol.	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Corr. Tors. dir. 0	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30
Corr. Tors. dir. 90	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 0	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	31	32	33
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,30	0,30	0,30
Var.Amb.affol.	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	0,60	0,60	0,60
Corr. Tors. dir. 0	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A2

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	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,30	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.Amb.affol.	1,30	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	1,30	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Corr. Tors. dir. 0	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A2

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

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A2

DESCRIZIONI	31	32	33
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,30	0,30	0,30
Var.Amb.affol.	0,60	0,60	0,60
Var.Scale	0,60	0,60	0,60
Corr. Tors. dir. 0	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Abitazioni	1,00
Var.Amb.affol.	1,00
Var.Scale	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Abitazioni	0,50
Var.Amb.affol.	0,70
Var.Scale	0,70
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Abitazioni	0,30
Var.Amb.affol.	0,60
Var.Scale	0,60
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	66169	0	0	241208	204052
		A2 / 1	53019	0	0	189066	165122
	X+	A2 / 8	41357	303	2454	196581	123792
	X-	A2 / 17	46387	2543	3617	555471	150952
	Y+	A2 / 27	38559	2693	404	193945	91011
	Y-	A2 / 33	48014	4249	2481	332143	169861
2		A1 / 1	67283	0	0	79331	177039
		A2 / 1	54004	0	0	63748	143427
	X+	A2 / 8	43317	317	2570	24417	117508
	X-	A2 / 17	44822	2458	3495	195123	118549
	Y+	A2 / 27	38980	2723	408	110952	79374
	Y-	A2 / 33	47293	4185	2444	227743	140771
3		A1 / 1	52759	0	0	23164	158661
		A2 / 1	42342	0	0	20289	128383
	X+	A2 / 8	34924	256	2072	232408	108078
	X-	A2 / 17	34310	1881	2675	230012	103043
	Y+	A2 / 18	30742	2721	1589	56545	74962
	Y-	A2 / 24	37037	2587	388	83707	124762
4		A1 / 1	86400	0	0	1025084	216306
		A2 / 1	69163	0	0	831657	174866
	X+	A2 / 8	58587	429	3476	127596	145312
	X-	A2 / 17	54983	3015	4288	805125	129162
	Y+	A2 / 18	52806	4673	2729	709919	123204
	Y-	A2 / 24	60051	4195	629	133262	150005
5		A1 / 1	80335	0	0	1942726	130375
		A2 / 1	63884	0	0	1629147	106103
	X+	A2 / 8	39557	290	2347	5701265	12409
	X-	A2 / 12	66656	488	3955	3840213	140592
	Y+	A2 / 28	61984	4330	650	2953406	82921
	Y-	A2 / 30	55801	4938	2883	821059	132473
6		A1 / 1	55067	0	0	861861	23188
		A2 / 1	43901	0	0	705016	18574
	X+	A2 / 8	36842	270	2186	400041	80

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER							
Trave N.ro	Combinazione N.ro		Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	X-	A2 / 17	36518	2002	2848	441490	7848
	Y+	A2 / 18	34353	3040	1775	644078	39157
	Y-	A2 / 33	38047	3367	1966	291622	16485
7		A1 / 1	60759	0	0	249768	21024
		A2 / 1	48610	0	0	202978	16878
	X+	A2 / 8	39207	287	2326	193808	1729
	X-	A2 / 17	39418	2161	3074	127819	6445
	Y+	A2 / 18	38217	3382	1975	116624	34302
	Y-	A2 / 33	39960	3536	2065	181366	13395
8		A1 / 1	46947	0	0	27966	20690
		A2 / 1	37580	0	0	22525	16583
	X+	A2 / 8	30179	221	1791	133534	7071
	X-	A2 / 17	30484	1671	2377	156078	6906
	Y+	A2 / 27	29444	2057	309	79128	28269
	Y-	A2 / 33	30902	2735	1597	40950	5446
9		A1 / 1	67059	0	0	400960	115450
		A2 / 1	53259	0	0	281365	91993
	X+	A2 / 8	42547	312	2524	13033	68155
	X-	A2 / 17	52907	2901	4126	1718779	83095
	Y+	A2 / 27	36881	2576	386	635997	79163
	Y-	A2 / 33	56117	4966	2900	2101385	77397
10		A1 / 1	126285	0	0	313326	757547
		A2 / 1	99749	0	0	171444	599351
	X+	A2 / 2	111646	6121	8706	9754174	1055348
	X-	A2 / 17	67552	3704	5268	7928505	59594
	Y+	A2 / 18	91679	8113	4737	9168137	941349
	Y-	A2 / 24	105714	7384	1108	2641784	480927
11		A1 / 1	57386	0	0	226338	98391
		A2 / 1	45620	0	0	167735	78592
	X+	A2 / 5	38624	2118	3012	150981	77455
	X-	A2 / 12	43405	318	2575	645968	105310
	Y+	A2 / 28	47637	3328	499	859188	150245
	Y-	A2 / 30	31742	2809	1640	177736	3123
12		A1 / 1	56304	0	0	53509	83981
		A2 / 1	44907	0	0	44030	67358
	X+	A2 / 5	38127	2090	2973	58242	63350
	X-	A2 / 12	38256	280	2270	23370	65715
	Y+	A2 / 21	41141	3641	2126	64233	86735

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER							
Trave N.ro	Combinazione N.ro		Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	Y-	A2 / 30	33115	2931	1711	10631	26412
13		A1 / 1	43641	0	0	54738	59834
		A2 / 1	34744	0	0	47650	47653
	X+	A2 / 5	30923	1695	2411	85921	57174
	X-	A2 / 12	29851	219	1771	27139	50306
	Y+	A2 / 21	34012	3010	1758	155010	84676
	Y-	A2 / 23	24499	1711	257	149952	2770
14		A1 / 1	46912	0	0	321834	18594
		A2 / 1	37069	0	0	242857	14203
	X+	A2 / 5	44833	2458	3496	996862	87487
	X-	A2 / 12	34455	252	2044	303286	23430
	Y+	A2 / 21	57790	5114	2986	1597171	153499
	Y-	A2 / 33	6243	552	323	1063615	124111
15		A1 / 1	65001	0	0	1652258	125156
		A2 / 1	51829	0	0	1343679	101174
	X+	A2 / 7	40359	2395	296	577539	59260
	X-	A2 / 14	47273	3686	2592	1281622	108179
	Y+	A2 / 28	38989	409	2723	1603047	69052
	Y-	A2 / 30	47907	2475	4240	786410	104073
16		A1 / 1	56033	0	0	360789	116478
		A2 / 1	44535	0	0	278987	93406
	X+	A2 / 5	35381	2759	1940	180145	66209
	X-	A2 / 12	39996	2373	293	743108	94970
	Y+	A2 / 28	39285	412	2744	920385	96227
	Y-	A2 / 33	36553	1889	3235	208363	61625
17		A1 / 1	66229	0	0	82412	18791
		A2 / 1	52946	0	0	61646	15309
	X+	A2 / 8	43930	2606	324	82857	15673
	X-	A2 / 17	43455	3386	2386	45900	8096
	Y+	A2 / 18	40606	2094	3596	50810	11631
	Y-	A2 / 33	45483	2346	4028	71243	11863
18		A1 / 1	61467	0	0	609568	21071
		A2 / 1	49089	0	0	499575	17113
	X+	A2 / 5	40408	3153	2212	310317	16901
	X-	A2 / 12	40708	2416	296	309183	11292
	Y+	A2 / 21	42030	2176	3717	245763	18244
	Y-	A2 / 30	38018	1968	3362	418943	7237

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER							
Trave N.ro	Combinazione N.ro		Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
19		A1 / 1	66979	0	0	343386	30609
		A2 / 1	53541	0	0	282883	24697
	X+	A2 / 8	43403	2575	321	248149	28288
	X-	A2 / 17	44660	3480	2452	125155	13641
	Y+	A2 / 27	41459	431	2896	184790	13897
	Y-	A2 / 33	45792	2362	4055	152509	22120
20		A1 / 1	59932	0	0	468793	16453
		A2 / 1	47832	0	0	386343	13218
	X+	A2 / 5	39463	3080	2160	207163	15810
	X-	A2 / 12	39664	2354	288	234881	8597
	Y+	A2 / 21	40733	2109	3603	146716	17082
	Y-	A2 / 30	37548	1944	3321	347066	4355
21		A1 / 1	64766	0	0	160818	62114
		A2 / 1	51720	0	0	130216	50464
	X+	A2 / 8	44289	2627	327	246568	31020
	X-	A2 / 17	41934	3268	2303	111401	40250
	Y+	A2 / 18	39826	2054	3527	19056	37839
	Y-	A2 / 24	45601	474	3186	337390	31835
22		A1 / 1	58171	0	0	484774	32915
		A2 / 1	46382	0	0	404102	27128
	X+	A2 / 5	39788	3103	2182	44938	3986
	X-	A2 / 12	37753	2240	276	345943	15552
	Y+	A2 / 21	40682	2102	3600	113786	10080
	Y-	A2 / 30	35637	1841	3154	575781	44038
23		A1 / 1	59476	0	0	532271	43658
		A2 / 1	47260	0	0	466148	34640
	X+	A2 / 8	39314	2333	288	277369	51668
	X-	A2 / 17	46692	3641	2560	805241	24103
	Y+	A2 / 27	30581	320	2136	1306149	8352
	Y-	A2 / 33	51674	2670	4573	1390047	49696
24		A1 / 1	106287	0	0	450865	232642
		A2 / 1	84064	0	0	419505	185474
	X+	A2 / 2	77120	6014	4228	7691188	267333
	X-	A2 / 12	74916	4445	549	7033286	56405
	Y+	A2 / 18	83317	4305	7373	4359592	219133
	Y-	A2 / 30	61238	3164	5419	4490044	87932
25		A1 / 1	41118	0	0	13142	52190
		A2 / 1	32454	0	0	13681	40744

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Combinazione N.ro		Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	X+	A2 / 5	32958	2570	1807	636124	104171
	X-	A2 / 12	33698	1999	247	153516	61121
	Y+	A2 / 21	44356	2292	3925	879706	187095
	Y-	A2 / 33	12087	625	1070	870582	111513
26		A1 / 1	62043	0	0	48826	97064
		A2 / 1	49149	0	0	43748	76165
	X+	A2 / 8	37129	1645	1490	456662	101300
	X-	A2 / 17	52467	4851	1218	34672	77900
	Y+	A2 / 27	35624	2128	1343	607344	219558
	Y-	A2 / 33	53515	5392	1000	559294	143578

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	Poisson	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
1	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	67,13		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,44		
2	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	66,90		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,30		
3	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	62,60		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	42,61		
4	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	70,31		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	47,42		
5	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	72,15		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	48,56		
6	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	67,76		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,84		
7	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	66,90		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,30		
8	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	62,60		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	42,61		
9	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,90		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	47,16		
10	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	72,15		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	48,56		
11	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	67,15		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,45		
12	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	66,90		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,30		

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	Poisson	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
13	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	63,72		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	43,32		
14	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	63,34		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	43,08		
15	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,37		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
16	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	67,76		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,84		
17	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,38		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
18	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	68,36		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,21		
19	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,38		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
20	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	68,36		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,21		
21	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,38		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
22	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	67,76		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	45,84		
23	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,37		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
24	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	69,37		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	46,84		
25	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	55,43		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	38,10		
26	1,20	M1	1900	24,10	2,09	500,00	0,20	0,23	92,27	62,86		
		M2	1520	19,69	1,67	500,00	0,20	0,23	116,03	42,78		

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE

Trave	Brinch Hansen			IclTe	Incl.PianoPosa			Comb		Igk	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento		
Nro	Nc	Nq	Ng	Gc=Gq	Bc	Bq	Bg		N.ro	Sism	IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig
1	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,13	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,25	1,00	1,11	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,25	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,25	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,25	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
2	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,14	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,25	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE

Trave	Brinch Hansen			IclTe	Incl.PianoPosa			Comb		Igk	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento		
Nro	Nc	Nq	Ng	Gc=Gq	Bc	Bq	Bg		N.ro	Sism	IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig
3	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,18	1,16	0,85	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,25	1,00	1,15	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,25	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,25	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,98	0,98	0,98	1,29	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/24	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,25	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
4	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,10	1,09	0,92	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,09	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,09	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,09	1,08	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,98	0,98	0,98	1,29	1,24	1,00	1,09	1,08	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/24	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,09	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
5	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,09	1,08	0,93	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,08	1,06	0,93	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,08	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/28	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,08	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,07	1,06	0,93	1,00	1,00	1,00
6	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,14	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
7	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,14	1,13	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
8	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,19	1,17	0,85	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,16	1,14	0,85	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,16	1,14	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,16	1,14	0,85	1,00	1,00	1,00
9	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,11	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,09	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,09	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,09	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,24	1,00	1,10	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
10	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,25	1,00	1,08	1,07	0,94	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,30	1,26	1,00	1,07	1,06	0,94	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/2	1,00	0,97	0,98	0,96	1,32	1,27	1,00	1,08	1,07	0,93	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,98	0,97	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,97	0,97	0,96	1,32	1,27	1,00	1,08	1,07	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/24	1,00	0,98	0,98	0,97	1,30	1,25	1,00	1,07	1,06	0,93	1,00	1,00	1,00
11	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,14	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/28	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,25	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
12	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,14	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,98	0,98	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
13	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,17	1,16	0,86	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,15	1,12	0,86	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,15	1,12	0,86	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,15	1,12	0,86	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,24	1,00	1,15	1,12	0,86	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/23	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,15	1,13	0,86	1,00	1,00	1,00
14	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,18	1,17	0,85	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,24	1,00	1,17	1,14	0,84	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,97	0,97	0,96	1,29	1,24	1,00	1,17	1,14	0,84	1,00	1,00	1,00

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE

Trave	Brinch Hansen			IclTe	Incl.PianoPosa			Comb		Igk	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento		
Nro	Nc	Nq	Ng	Gc=Gq	Bc	Bq	Bg	N.ro		Sism	IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,99	0,98	1,32	1,27	1,00	1,37	1,31	0,65	1,00	1,00	1,00
15	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,12	1,11	0,90	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,10	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/7	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/14	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,10	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/28	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
16	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,13	1,12	0,90	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/28	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
17	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,11	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
18	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,13	1,11	0,90	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
19	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,11	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
20	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,13	1,11	0,90	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
21	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,11	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/24	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
22	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,13	1,12	0,89	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,11	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,89	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,11	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,99	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,89	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
23	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,26	1,24	1,00	1,12	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,28	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,29	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/27	1,00	0,99	0,99	0,99	1,28	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,99	0,98	1,28	1,24	1,00	1,10	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
24	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,11	1,10	0,91	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,10	1,08	0,91	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/2	1,00	0,97	0,97	0,96	1,29	1,25	1,00	1,13	1,11	0,88	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,98	0,98	0,97	1,28	1,24	1,00	1,13	1,11	0,88	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/18	1,00	0,97	0,98	0,96	1,29	1,24	1,00	1,11	1,09	0,90	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/30	1,00	0,98	0,98	0,97	1,29	1,24	1,00	1,12	1,10	0,89	1,00	1,00	1,00
25	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,27	1,24	0,78	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,23	1,19	0,78	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/5	1,00	0,97	0,98	0,96	1,29	1,25	1,00	1,26	1,22	0,76	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/12	1,00	0,98	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,24	1,20	0,78	1,00	1,00	1,00
								Y+	A2/21	1,00	0,96	0,97	0,95	1,30	1,25	1,00	1,26	1,22	0,76	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,98	0,98	0,97	1,32	1,27	1,00	1,41	1,35	0,61	1,00	1,00	1,00
26	19,46	9,70	9,58	1,00	1,00	1,00	1,00		A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	1,24	1,00	1,18	1,16	0,85	1,00	1,00	1,00
	14,55	6,21	5,16		1,00	1,00	1,00		A2/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,29	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								X+	A2/8	1,00	0,99	0,99	0,98	1,29	1,24	1,00	1,16	1,14	0,85	1,00	1,00	1,00
								X-	A2/17	1,00	0,97	0,98	0,96	1,29	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE

Trave	Brinch Hansen			IclTe	Incl.PianoPosa			Comb		Igk	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento		
Nro	Nc	Nq	Ng	Gc=Gq	Bc	Bq	Bg	N.ro		Sism	IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig
								Y+	A2/27	1,00	0,98	0,99	0,98	1,30	1,26	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00
								Y-	A2/33	1,00	0,97	0,97	0,96	1,29	1,24	1,00	1,16	1,13	0,85	1,00	1,00	1,00

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIIFICATIVO						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
1	1		A1 / 1	1,54	5,73	1900	5546,1			66,2	83,82				OK
			A2 / 1	1,54	5,73	1520	1834,2			53,0	34,60	34,60	0,60	20,82	OK
		X+	A2 / 8	1,54	5,70	1520	1815,4			41,4	43,90				OK
		X-	A2 / 17	1,53	5,56	1520	1753,3			46,4	37,80				OK
		Y+	A2 / 27	1,55	5,70	1520	1818,5			38,6	47,16				OK
		Y-	A2 / 33	1,53	5,66	1520	1767,8			48,0	36,82				OK
2	2		A1 / 1	1,55	5,68	1900	5532,5			67,3	82,23				OK
			A2 / 1	1,55	5,68	1520	1828,8			54,0	33,87	33,87	0,62	20,83	OK
		X+	A2 / 8	1,55	5,69	1520	1816,0			43,3	41,92				OK
		X-	A2 / 17	1,55	5,61	1520	1782,0			44,8	39,76				OK
		Y+	A2 / 27	1,56	5,64	1520	1808,7			39,0	46,40				OK
		Y-	A2 / 33	1,54	5,60	1520	1763,4			47,3	37,29				OK
3	3		A1 / 1	1,54	4,24	1900	4273,6			52,8	81,00				OK
			A2 / 1	1,54	4,24	1520	1406,2			42,3	33,21	33,21	0,65	21,54	OK
		X+	A2 / 8	1,54	4,12	1520	1356,3			34,9	38,84				OK
		X-	A2 / 17	1,54	4,12	1520	1347,8			34,3	39,28				OK
		Y+	A2 / 18	1,55	4,21	1520	1383,0			30,7	44,99				OK
		Y-	A2 / 24	1,53	4,20	1520	1368,3			37,0	36,94				OK
4	4		A1 / 1	1,55	7,41	1900	7041,8			86,4	81,50				OK
			A2 / 1	1,55	7,41	1520	2334,7			69,2	33,76	33,76	0,60	20,34	OK
		X+	A2 / 8	1,55	7,61	1520	2373,8			58,6	40,52				OK
		X-	A2 / 17	1,55	7,36	1520	2290,0			55,0	41,65				OK
		Y+	A2 / 18	1,55	7,38	1520	2289,4			52,8	43,35				OK
		Y-	A2 / 24	1,55	7,61	1520	2356,7			60,1	39,25				OK
5	5		A1 / 1	1,57	8,82	1900	8338,7			80,3	103,80				OK
			A2 / 1	1,57	8,79	1520	2761,9			63,9	43,23				OK
		X+	A2 / 8	1,59	6,42	1520	2084,7			39,6	52,70				OK
		X-	A2 / 12	1,56	8,15	1520	2539,4			66,7	38,10	38,10	0,53	20,01	OK
		Y+	A2 / 28	1,57	8,35	1520	2604,5			62,0	42,02				OK
		Y-	A2 / 30	1,55	9,01	1520	2758,0			55,8	49,43				OK
6	6		A1 / 1	1,59	5,79	1900	5777,0			55,1	104,91				OK
			A2 / 1	1,59	5,78	1520	1906,6			43,9	43,43	43,43	0,48	20,73	OK
		X+	A2 / 8	1,60	5,88	1520	1933,5			36,8	52,48				OK
		X-	A2 / 17	1,60	5,86	1520	1910,9			36,5	52,33				OK
		Y+	A2 / 18	1,58	5,73	1520	1847,1			34,4	53,77				OK
		Y-	A2 / 33	1,59	5,95	1520	1925,2			38,0	50,60				OK
7	7		A1 / 1	1,59	5,62	1900	5632,5			60,8	92,70				OK
			A2 / 1	1,59	5,62	1520	1860,0			48,6	38,26	38,26	0,54	20,79	OK
		X+	A2 / 8	1,60	5,60	1520	1847,8			39,2	47,13				OK
		X-	A2 / 17	1,60	5,64	1520	1843,9			39,4	46,78				OK
		Y+	A2 / 18	1,58	5,64	1520	1824,0			38,2	47,73				OK
		Y-	A2 / 33	1,59	5,61	1520	1825,8			40,0	45,69				OK
8	8		A1 / 1	1,59	4,24	1900	4407,6			46,9	93,89				OK
			A2 / 1	1,59	4,24	1520	1449,2			37,6	38,56	38,56	0,56	21,49	OK
		X+	A2 / 8	1,60	4,16	1520	1418,4			30,2	47,00				OK
		X-	A2 / 17	1,60	4,15	1520	1405,3			30,5	46,10				OK
		Y+	A2 / 27	1,58	4,20	1520	1410,3			29,4	47,90				OK
		Y-	A2 / 33	1,60	4,22	1520	1424,0			30,9	46,08				OK
9	9		A1 / 1	1,57	7,23	1900	6947,2			67,1	103,60				OK
			A2 / 1	1,57	7,24	1520	2307,5			53,3	43,33				OK
		X+	A2 / 8	1,57	7,34	1520	2325,4			42,5	54,65				OK
		X-	A2 / 17	1,57	6,70	1520	2118,9			52,9	40,05				OK
		Y+	A2 / 27	1,56	7,01	1520	2204,2			36,9	59,76				OK
		Y-	A2 / 33	1,57	6,60	1520	2083,3			56,1	37,12	37,12	0,54	20,07	OK
10	10		A1 / 1	1,48	9,25	1900	8285,9			126,3	65,61				OK
			A2 / 1	1,48	9,27	1520	2763,0			99,7	27,70				OK
		X+	A2 / 2	1,41	7,55	1520	2129,5			111,6	19,07	19,07	1,05	19,98	OK
		X-	A2 / 17	1,58	6,95	1520	2202,1			67,6	32,60				OK
		Y+	A2 / 18	1,39	7,30	1520	2034,8			91,7	22,19				OK
		Y-	A2 / 24	1,51	8,80	1520	2617,1			105,7	24,76				OK

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIIFICATIVO					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
11	11	A1 / 1	1,57	5,73	1900	5639,0			57,4	98,26				OK
		A2 / 1	1,57	5,73	1520	1865,5			45,6	40,89				OK
		X+ A2 / 5	1,56	5,73	1520	1833,1			38,6	47,46				OK
		X- A2 / 12	1,55	5,51	1520	1770,1			43,4	40,78				OK
		Y+ A2 / 28	1,54	5,45	1520	1724,0			47,6	36,19	36,19	0,57	20,59	OK
		Y- A2 / 30	1,60	5,70	1520	1862,7			31,7	58,68				OK
12	12	A1 / 1	1,57	5,68	1900	5612,1			56,3	99,68				OK
		A2 / 1	1,57	5,68	1520	1854,5			44,9	41,30	41,30	0,50	20,79	OK
		X+ A2 / 5	1,57	5,67	1520	1823,1			38,1	47,82				OK
		X- A2 / 12	1,57	5,69	1520	1838,4			38,3	48,06				OK
		Y+ A2 / 21	1,56	5,67	1520	1805,0			41,1	43,87				OK
		Y- A2 / 30	1,58	5,69	1520	1846,1			33,1	55,75				OK
13	13	A1 / 1	1,57	4,53	1900	4617,5			43,6	105,81				OK
		A2 / 1	1,57	4,53	1520	1520,0			34,7	43,75				OK
		X+ A2 / 5	1,56	4,50	1520	1482,5			30,9	47,94				OK
		X- A2 / 12	1,57	4,54	1520	1505,9			29,9	50,45				OK
		Y+ A2 / 21	1,55	4,47	1520	1453,9			34,0	42,75	42,75	0,49	20,99	OK
		Y- A2 / 23	1,60	4,44	1520	1499,1			24,5	61,19				OK
14	14	A1 / 1	1,59	4,31	1900	4476,0			46,9	95,41				OK
		A2 / 1	1,59	4,32	1520	1474,2			37,1	39,77				OK
		X+ A2 / 5	1,56	4,01	1520	1326,6			44,8	29,59				OK
		X- A2 / 12	1,59	4,27	1520	1442,8			34,5	41,88				OK
		Y+ A2 / 21	1,55	3,90	1520	1269,5			57,8	21,97	21,97	0,96	21,06	OK
		Y- A2 / 33	1,20	1,04	1520	318,9			6,2	51,08				DECOMPR.
15	15	A1 / 1	1,56	6,49	1900	6288,2			65,0	96,74				OK
		A2 / 1	1,56	6,48	1520	2078,9			51,8	40,11	40,11	0,51	20,55	OK
		X+ A2 / 7	1,57	6,71	1520	2137,6			40,4	52,96				OK
		X- A2 / 14	1,55	6,46	1520	2029,8			47,3	42,94				OK
		Y+ A2 / 28	1,56	6,18	1520	1978,0			39,0	50,73				OK
		Y- A2 / 30	1,56	6,67	1520	2097,7			47,9	43,79				OK
16	16	A1 / 1	1,56	5,97	1900	5825,1			56,0	103,96				OK
		A2 / 1	1,56	5,97	1520	1927,7			44,5	43,28	43,28	0,48	20,71	OK
		X+ A2 / 5	1,56	6,00	1520	1913,3			35,4	54,08				OK
		X- A2 / 12	1,55	5,73	1520	1829,4			40,0	45,74				OK
		Y+ A2 / 28	1,55	5,63	1520	1803,6			39,3	45,91				OK
		Y- A2 / 33	1,57	5,99	1520	1915,3			36,6	52,40				OK
17	17	A1 / 1	1,59	6,98	1900	6843,1			66,2	103,33				OK
		A2 / 1	1,59	6,98	1520	2267,2			52,9	42,82	42,82	0,48	20,36	OK
		X+ A2 / 8	1,59	6,97	1520	2238,6			43,9	50,96				OK
		X- A2 / 17	1,60	6,99	1520	2238,6			43,5	51,52				OK
		Y+ A2 / 18	1,59	6,98	1520	2239,8			40,6	55,16				OK
		Y- A2 / 33	1,59	6,98	1520	2235,6			45,5	49,15				OK
18	18	A1 / 1	1,59	6,21	1900	6155,2			61,5	100,14				OK
		A2 / 1	1,59	6,20	1520	2034,2			49,1	41,44	41,44	0,50	20,58	OK
		X+ A2 / 5	1,59	6,25	1520	2017,8			40,4	49,94				OK
		X- A2 / 12	1,59	6,26	1520	2030,3			40,7	49,87				OK
		Y+ A2 / 21	1,59	6,29	1520	2029,9			42,0	48,30				OK
		Y- A2 / 30	1,60	6,19	1520	2007,3			38,0	52,80				OK
19	19	A1 / 1	1,59	6,90	1900	6760,9			67,0	100,94				OK
		A2 / 1	1,59	6,90	1520	2238,4			53,5	41,81	41,81	0,49	20,39	OK
		X+ A2 / 8	1,59	6,89	1520	2208,7			43,4	50,89				OK
		X- A2 / 17	1,59	6,95	1520	2224,4			44,7	49,81				OK
		Y+ A2 / 27	1,59	6,92	1520	2229,5			41,5	53,78				OK
		Y- A2 / 33	1,59	6,94	1520	2219,3			45,8	48,47				OK
20	20	A1 / 1	1,59	6,25	1900	6197,1			59,9	103,40				OK
		A2 / 1	1,59	6,25	1520	2048,4			47,8	42,82	42,82	0,48	20,57	OK
		X+ A2 / 5	1,59	6,30	1520	2033,3			39,5	51,52				OK
		X- A2 / 12	1,60	6,29	1520	2042,1			39,7	51,49				OK
		Y+ A2 / 21	1,59	6,33	1520	2044,4			40,7	50,19				OK
		Y- A2 / 30	1,60	6,22	1520	2019,8			37,5	53,79				OK
21	21	A1 / 1	1,58	6,96	1900	6768,3			64,8	104,50				OK
		A2 / 1	1,58	6,96	1520	2241,9			51,7	43,35	43,35	0,47	20,39	OK
		X+ A2 / 8	1,59	6,90	1520	2208,0			44,3	49,85				OK
		X- A2 / 17	1,58	6,95	1520	2210,7			41,9	52,72				OK
		Y+ A2 / 18	1,58	7,00	1520	2228,1			39,8	55,95				OK
		Y- A2 / 24	1,59	6,86	1520	2201,5			45,6	48,28				OK

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER

IDENTIIFICATIVO					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
22	22	A1 / 1	1,59	5,93	1900	5896,3			58,2	101,36				OK
		A2 / 1	1,59	5,93	1520	1946,6			46,4	41,97	41,97	0,49	20,68	OK
		X+ A2 / 5	1,60	6,08	1520	1973,2			39,8	49,59				OK
		X- A2 / 12	1,59	5,92	1520	1928,3			37,8	51,08				OK
		Y+ A2 / 21	1,60	6,04	1520	1961,9			40,7	48,23				OK
		Y- A2 / 30	1,58	5,78	1520	1864,3			35,6	52,31				OK
23	23	A1 / 1	1,59	6,82	1900	6666,4			59,5	112,09				OK
		A2 / 1	1,59	6,80	1520	2202,6			47,3	46,61				OK
		X+ A2 / 8	1,57	6,86	1520	2184,4			39,3	55,56				OK
		X- A2 / 17	1,59	6,66	1520	2130,3			46,7	45,63				OK
		Y+ A2 / 27	1,59	6,15	1520	2005,8			30,6	65,59				OK
		Y- A2 / 33	1,58	6,46	1520	2062,8			51,7	39,92	39,92	0,51	20,19	OK
24	24	A1 / 1	1,56	6,92	1900	6636,1			106,3	62,44				OK
		A2 / 1	1,56	6,90	1520	2194,8			84,1	26,11				OK
		X+ A2 / 2	1,53	5,01	1520	1567,4			77,1	20,32	20,32	1,01	20,46	OK
		X- A2 / 12	1,58	5,12	1520	1670,4			74,9	22,30				OK
		Y+ A2 / 18	1,55	5,95	1520	1858,7			83,3	22,31				OK
		Y- A2 / 30	1,57	5,53	1520	1773,3			61,2	28,96				OK
25	25	A1 / 1	1,57	2,89	1900	3186,1			41,1	77,48				OK
		A2 / 1	1,57	2,89	1520	1039,4			32,5	32,03				OK
		X+ A2 / 5	1,54	2,51	1520	881,7			33,0	26,75				OK
		X- A2 / 12	1,56	2,81	1520	991,5			33,7	29,42				OK
		Y+ A2 / 21	1,52	2,50	1520	859,6			44,4	19,38	19,38	1,17	22,66	OK
		Y- A2 / 33	1,42	1,46	1520	540,1			12,1	44,69				OK
26	26	A1 / 1	1,57	4,30	1900	4404,1			62,0	70,98				OK
		A2 / 1	1,57	4,30	1520	1448,9			49,1	29,48				OK
		X+ A2 / 8	1,55	4,07	1520	1346,2			37,1	36,26				OK
		X- A2 / 17	1,57	4,31	1520	1411,6			52,5	26,90				OK
		Y+ A2 / 27	1,48	3,98	1520	1260,6			35,6	35,39				OK
		Y- A2 / 33	1,55	4,11	1520	1330,6			53,5	24,86	24,86	0,84	20,94	OK

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO - CONDIZIONI DRENATE

IDENTIFICATIVO			RISULTATI								
Combinazione N.ro	Tipo Elem.	Elem N.ro	N (t)	Tg(fi)/ Gfi/Gr	C/Gc/Gr t/mq	Area mq	Vres (t)	Fh (t)	Verifica Locale	S(Vres) (t)	S(Fh) (t)	Verifica Globale
A2 / 18	TRAVE	1	37,05	0,195	15,19	8,994	143,80	3,80	OK	143,80	3,80	
	TRAVE	2	38,53	0,195	15,19	8,743	140,27	3,95	OK	284,07	7,75	
	TRAVE	3	30,74	0,195	15,19	6,536	105,24	3,15	OK	389,31	10,90	
	TRAVE	4	52,81	0,195	15,19	11,465	184,40	5,41	OK	573,71	16,31	
	TRAVE	5	50,41	0,195	15,19	14,147	224,66	5,17	OK	798,37	21,47	
	TRAVE	6	34,35	0,195	15,19	9,030	143,81	3,52	OK	942,18	24,99	
	TRAVE	7	38,22	0,195	15,19	8,921	142,92	3,92	OK	1085,10	28,91	
	TRAVE	8	29,35	0,195	15,19	6,710	107,61	3,01	OK	1192,71	31,92	
	TRAVE	9	33,77	0,195	15,19	10,378	164,17	3,46	OK	1356,88	35,38	
	TRAVE	10	91,68	0,195	15,19	10,181	172,47	9,40	OK	1529,34	44,77	
	TRAVE	11	44,34	0,195	15,19	8,560	138,64	4,54	OK	1667,98	49,32	
	TRAVE	12	40,34	0,195	15,19	8,857	142,35	4,13	OK	1810,33	53,45	
	TRAVE	13	33,28	0,195	15,19	6,947	111,98	3,41	OK	1922,31	56,86	
	TRAVE	14	55,61	0,195	15,19	6,055	102,79	5,70	OK	2025,10	62,56	
	TRAVE	15	37,28	0,195	15,19	10,007	159,22	3,82	OK	2184,32	66,38	
	TRAVE	16	37,59	0,195	15,19	8,972	143,57	3,85	OK	2327,90	70,23	
	TRAVE	17	40,61	0,195	15,19	11,130	176,93	4,16	OK	2504,83	74,40	
	TRAVE	18	41,59	0,195	15,19	9,993	159,86	4,26	OK	2664,69	78,66	
	TRAVE	19	41,08	0,195	15,19	10,976	174,68	4,21	OK	2839,37	82,87	
	TRAVE	20	40,39	0,195	15,19	10,071	160,80	4,14	OK	3000,17	87,01	
	TRAVE	21	39,83	0,195	15,19	11,062	175,74	4,08	OK	3175,91	91,09	
	TRAVE	22	40,39	0,195	15,19	9,669	154,70	4,14	OK	3330,61	95,23	
	TRAVE	23	28,37	0,195	15,19	9,292	146,63	2,91	OK	3477,23	98,13	
	TRAVE	24	83,32	0,195	15,19	9,212	156,13	8,54	OK	3633,37	106,67	
	TRAVE	25	42,96	0,195	15,19	3,823	66,43	4,40	OK	3699,79	111,07	
	TRAVE	26	31,02	0,195	15,19	5,727	93,01	3,18	OK	3792,80	114,25	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
1	Rare 1	0,31	0,31	2	Rare 1	0,36	0,36	3	Rare 1	0,39	0,39	4	Rare 1	0,39	0,39
	Freq 1	0,28	0,28		Freq 1	0,33	0,33		Freq 1	0,35	0,35		Freq 1	0,35	0,35
	Perm 1	0,27	0,27		Perm 1	0,31	0,31		Perm 1	0,34	0,34		Perm 1	0,34	0,34
	MAX.	0,31	0,31		MAX.	0,36	0,36		MAX.	0,39	0,39		MAX.	0,39	0,39
5	Rare 1	0,40	0,40	6	Rare 1	0,37	0,37	7	Rare 1	0,28	0,28	8	Rare 1	0,42	0,42
	Freq 1	0,36	0,36		Freq 1	0,34	0,34		Freq 1	0,26	0,26		Freq 1	0,38	0,38
	Perm 1	0,34	0,34		Perm 1	0,33	0,33		Perm 1	0,25	0,25		Perm 1	0,37	0,37

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.	0,40	0,40		MAX.	0,37	0,37		MAX.	0,28	0,28		MAX.	0,42	0,42
9	Rare 1	0,43	0,43	10	Rare 1	0,43	0,43	11	Rare 1	0,58	0,58	12	Rare 1	0,26	0,26
	Freq 1	0,39	0,39		Freq 1	0,40	0,40		Freq 1	0,54	0,54		Freq 1	0,25	0,25
	Perm 1	0,38	0,38		Perm 1	0,38	0,38		Perm 1	0,53	0,53		Perm 1	0,24	0,24
	MAX.	0,43	0,43		MAX.	0,43	0,43		MAX.	0,58	0,58		MAX.	0,26	0,26
13	Rare 1	0,27	0,27	14	Rare 1	0,32	0,32	15	Rare 1	0,34	0,34	16	Rare 1	0,34	0,34
	Freq 1	0,25	0,25		Freq 1	0,29	0,29		Freq 1	0,31	0,31		Freq 1	0,31	0,31
	Perm 1	0,25	0,25		Perm 1	0,28	0,28		Perm 1	0,30	0,30		Perm 1	0,30	0,30
	MAX.	0,27	0,27		MAX.	0,32	0,32		MAX.	0,34	0,34		MAX.	0,34	0,34
17	Rare 1	0,31	0,31	18	Rare 1	0,51	0,51								
	Freq 1	0,29	0,29		Freq 1	0,48	0,48								
	Perm 1	0,28	0,28		Perm 1	0,46	0,46								
	MAX.	0,31	0,31		MAX.	0,51	0,51								

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Rare 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
1	1,5	0,77	2	1,6	0,75	3	1,6	0,80	4	1,6	0,79	5	1,5	0,84	6	1,3	1,35
	1,6	0,75		1,7	0,74		1,7	0,78		1,7	0,77		1,6	0,84		1,4	1,32
	1,7	0,71		1,8	0,71		1,8	0,76		1,8	0,75		1,7	0,82		1,5	1,26
	1,8	0,67		1,9	0,68		1,9	0,73		1,9	0,72		1,8	0,79		1,6	1,17
	1,9	0,63		2,0	0,65		2,0	0,70		2,0	0,68		1,9	0,75		1,7	1,08
	2,0	0,59		2,1	0,62		2,1	0,66		2,1	0,65		2,0	0,72		1,8	1,00
	2,1	0,55		2,2	0,59		2,2	0,63		2,2	0,62		2,1	0,68		1,9	0,91
	2,2	0,52		2,3	0,56		2,3	0,60		2,3	0,59		2,2	0,64		2,0	0,81
	2,3	0,49		2,4	0,53		2,4	0,57		2,4	0,56		2,3	0,61		2,1	0,71
	2,4	0,46		2,5	0,51		2,5	0,54		2,5	0,53		2,4	0,58		2,2	0,64
	2,5	0,43		2,6	0,48		2,6	0,52		2,6	0,50		2,5	0,55		2,3	0,45
	2,6	0,40		2,7	0,46		2,7	0,46		2,7	0,45		2,6	0,52		2,4	0,36
	2,7	0,38		2,8	0,44		2,8	0,44		2,8	0,43		2,7	0,49		2,5	0,33
	2,8	0,36		2,9	0,36		2,9	0,37		2,9	0,39		2,8	0,47		2,6	0,30
	2,9	0,31		3,0	0,35		3,0	0,36		3,0	0,35		2,9	0,45		2,7	0,29
	3,0	0,30		3,1	0,33		3,1	0,34		3,1	0,33		3,0	0,40		2,8	0,26
	3,1	0,28		3,2	0,32		3,2	0,33		3,2	0,32		3,1	0,38		2,9	0,25
	3,2	0,27		3,3	0,28		3,3	0,26		3,3	0,27		3,2	0,36		3,0	0,23
	3,3	0,24		3,4	0,27		3,4	0,25		3,4	0,26		3,3	0,32		3,1	0,22
	3,4	0,23		3,5	0,23		3,5	0,22		3,5	0,22		3,4	0,31		3,2	0,20
	3,5	0,19		3,6	0,21		3,6	0,20		3,6	0,21		3,5	0,27		3,3	0,19
	3,6	0,17		3,7	0,15		3,7	0,16		3,7	0,19		3,6	0,25		3,4	0,18
	3,7	0,13		3,8	0,15		3,8	0,15		3,8	0,19		3,7	0,24		3,5	0,15
	3,8	0,13		3,9	0,13		3,9	0,14		3,9	0,17		3,8	0,23		3,6	0,14
	3,9	0,12		4,0	0,12		4,0	0,14		4,0	0,17		3,9	0,21		3,7	0,13
	4,0	0,11		4,1	0,12		4,1	0,14		4,1	0,16		4,0	0,20		3,8	0,13
	4,1	0,11		4,2	0,09		4,2	0,10		4,2	0,10		4,1	0,19		3,9	0,12
	4,2	0,07		4,3	0,09		4,3	0,10		4,3	0,10		4,2	0,13		4,0	0,12
	4,3	0,07		4,4	0,09		4,4	0,10		4,4	0,09		4,3	0,12		4,1	0,11
	4,4	0,07		4,5	0,05		4,5	0,06		4,5	0,06		4,4	0,11		4,2	0,10
7	1,6	0,56	8	1,6	0,81	9	1,6	0,79	10	1,6	0,81	11	1,2	2,41	12	1,5	0,79
	1,7	0,55		1,7	0,81		1,7	0,79		1,7	0,81		1,3	2,01		1,6	0,77
	1,8	0,54		1,8	0,79		1,8	0,78		1,8	0,79		1,4	1,82		1,7	0,74
	1,9	0,52		1,9	0,77		1,9	0,75		1,9	0,77		1,5	1,68		1,8	0,70
	2,0	0,49		2,0	0,74		2,0	0,73		2,0	0,74		1,6	1,56		1,9	0,66
	2,1	0,47		2,1	0,71		2,1	0,70		2,1	0,71		1,7	1,45		2,0	0,59
	2,2	0,45		2,2	0,68		2,2	0,67		2,2	0,68		1,8	1,35		2,1	0,50
	2,3	0,43		2,3	0,65		2,3	0,64		2,3	0,65		1,9	1,22		2,2	0,45
	2,4	0,41		2,4	0,62		2,4	0,61		2,4	0,62		2,0	1,14		2,3	0,36
	2,5	0,39		2,5	0,59		2,5	0,59		2,5	0,59		2,1	1,01		2,4	0,34
	2,6	0,37		2,6	0,57		2,6	0,56		2,6	0,57		2,2	0,84		2,5	0,26
	2,7	0,36		2,7	0,54		2,7	0,54		2,7	0,54		2,3	0,75		2,6	0,24
	2,8	0,34		2,8	0,52		2,8	0,50		2,8	0,50		2,4	0,69		2,7	0,22
	2,9	0,30		2,9	0,47		2,9	0,46		2,9	0,46		2,5	0,62		2,8	0,21
	3,0	0,27		3,0	0,43		3,0	0,41		3,0	0,41		2,6	0,51		2,9	0,18
	3,1	0,26		3,1	0,41		3,1	0,37		3,1	0,37		2,7	0,48		3,0	0,17
	3,2	0,25		3,2	0,38		3,2	0,35		3,2	0,36		2,8	0,45		3,1	0,16
	3,3	0,23		3,3	0,35		3,3	0,32		3,3	0,34		2,9	0,39		3,2	0,14
	3,4	0,19		3,4	0,29		3,4	0,29		3,4	0,31		3,0	0,32		3,3	0,14
	3,5	0,18		3,5	0,27		3,5	0,25		3,5	0,26		3,1	0,30		3,4	0,12
	3,6	0,18		3,6	0,26		3,6	0,24		3,6	0,25		3,2	0,29		3,5	0,12
	3,7	0,17		3,7	0,25		3,7	0,23		3,7	0,23		3,3	0,27		3,6	0,11
	3,8	0,13		3,8	0,24		3,8	0,21		3,8	0,19		3,4	0,27		3,7	0,11
	3,9	0,13		3,9	0,17		3,9	0,15		3,9	0,19		3,5	0,23		3,8	0,10
	4,0	0,10		4,0	0,14		4,0	0,15		4,0	0,18		3,6	0,22		3,9	0,10
	4,1	0,07		4,1	0,11		4,1	0,13		4,1	0,15		3,7	0,20		4,0	0,09
	4,2	0,07		4,2	0,10		4,2	0,12		4,2	0,14		3,8	0,18		4,1	0,09
	4,3	0,07		4,3	0,10		4,3	0,12		4,3	0,12		3,9	0,18		4,2	0,08

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Rare 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
	4,4	0,07		4,4	0,11		4,4	0,12		4,4	0,12		4,0	0,17		4,3	0,08
	4,5	0,05		4,5	0,08		4,5	0,09		4,5	0,09		4,1	0,14		4,4	0,07
13	1,5	0,65	14	1,6	0,64	15	1,6	0,65	16	1,6	0,69	17	1,5	0,72	18	1,2	2,41
	1,6	0,63		1,7	0,63		1,7	0,64		1,7	0,68		1,6	0,70		1,3	2,03
	1,7	0,61		1,8	0,61		1,8	0,62		1,8	0,65		1,7	0,67		1,4	1,82
	1,8	0,57		1,9	0,59		1,9	0,60		1,9	0,63		1,8	0,64		1,5	1,64
	1,9	0,54		2,0	0,56		2,0	0,57		2,0	0,60		1,9	0,58		1,6	1,49
	2,0	0,50		2,1	0,54		2,1	0,54		2,1	0,57		2,0	0,53		1,7	1,34
	2,1	0,47		2,2	0,51		2,2	0,52		2,2	0,54		2,1	0,48		1,8	1,13
	2,2	0,44		2,3	0,49		2,3	0,49		2,3	0,51		2,2	0,44		1,9	0,95
	2,3	0,41		2,4	0,46		2,4	0,47		2,4	0,49		2,3	0,40		2,0	0,77
	2,4	0,39		2,5	0,44		2,5	0,45		2,5	0,46		2,4	0,37		2,1	0,64
	2,5	0,37		2,6	0,42		2,6	0,43		2,6	0,44		2,5	0,34		2,2	0,53
	2,6	0,35		2,7	0,40		2,7	0,41		2,7	0,42		2,6	0,32		2,3	0,45
	2,7	0,33		2,8	0,38		2,8	0,37		2,8	0,39		2,7	0,30		2,4	0,39
	2,8	0,31		2,9	0,32		2,9	0,33		2,9	0,33		2,8	0,28		2,5	0,36
	2,9	0,27		3,0	0,31		3,0	0,30		3,0	0,32		2,9	0,24		2,6	0,33
	3,0	0,26		3,1	0,29		3,1	0,29		3,1	0,28		3,0	0,23		2,7	0,30
	3,1	0,24		3,2	0,28		3,2	0,28		3,2	0,25		3,1	0,22		2,8	0,25
	3,2	0,22		3,3	0,24		3,3	0,24		3,3	0,22		3,2	0,18		2,9	0,23
	3,3	0,21		3,4	0,20		3,4	0,18		3,4	0,20		3,3	0,16		3,0	0,19
	3,4	0,16		3,5	0,19		3,5	0,17		3,5	0,15		3,4	0,15		3,1	0,18
	3,5	0,16		3,6	0,19		3,6	0,17		3,6	0,15		3,5	0,12		3,2	0,17
	3,6	0,15		3,7	0,16		3,7	0,14		3,7	0,14		3,6	0,11		3,3	0,16
	3,7	0,14		3,8	0,13		3,8	0,14		3,8	0,11		3,7	0,11		3,4	0,16
	3,8	0,11		3,9	0,12		3,9	0,12		3,9	0,11		3,8	0,10		3,5	0,15
	3,9	0,07		4,0	0,09		4,0	0,09		4,0	0,11		3,9	0,10		3,6	0,15
	4,0	0,07		4,1	0,08		4,1	0,09		4,1	0,10		4,0	0,09		3,7	0,14
	4,1	0,07		4,2	0,08		4,2	0,09		4,2	0,10		4,1	0,09		3,8	0,14
	4,2	0,07		4,3	0,08		4,3	0,09		4,3	0,09		4,2	0,09		3,9	0,14
	4,3	0,06		4,4	0,08		4,4	0,09		4,4	0,09		4,3	0,09		4,0	0,13
	4,4	0,06		4,5	0,05		4,5	0,06		4,5	0,07		4,4	0,08		4,1	0,13

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Freq 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
1	1,5	0,69	2	1,6	0,68	3	1,6	0,72	4	1,6	0,71	5	1,5	0,75	6	1,3	1,25
	1,6	0,68		1,7	0,66		1,7	0,70		1,7	0,70		1,6	0,75		1,4	1,22
	1,7	0,65		1,8	0,64		1,8	0,68		1,8	0,67		1,7	0,73		1,5	1,16
	1,8	0,61		1,9	0,62		1,9	0,66		1,9	0,64		1,8	0,71		1,6	1,08
	1,9	0,57		2,0	0,59		2,0	0,63		2,0	0,61		1,9	0,68		1,7	1,00
	2,0	0,54		2,1	0,56		2,1	0,60		2,1	0,58		2,0	0,64		1,8	0,92
	2,1	0,50		2,2	0,53		2,2	0,57		2,2	0,56		2,1	0,61		1,9	0,85
	2,2	0,47		2,3	0,51		2,3	0,54		2,3	0,53		2,2	0,58		2,0	0,74
	2,3	0,44		2,4	0,48		2,4	0,51		2,4	0,50		2,3	0,55		2,1	0,66
	2,4	0,41		2,5	0,46		2,5	0,49		2,5	0,48		2,4	0,52		2,2	0,59
	2,5	0,39		2,6	0,44		2,6	0,47		2,6	0,45		2,5	0,49		2,3	0,42
	2,6	0,37		2,7	0,42		2,7	0,42		2,7	0,40		2,6	0,47		2,4	0,33
	2,7	0,35		2,8	0,40		2,8	0,40		2,8	0,39		2,7	0,44		2,5	0,31
	2,8	0,33		2,9	0,33		2,9	0,34		2,9	0,35		2,8	0,42		2,6	0,28
	2,9	0,28		3,0	0,31		3,0	0,32		3,0	0,31		2,9	0,40		2,7	0,27
	3,0	0,27		3,1	0,30		3,1	0,31		3,1	0,30		3,0	0,36		2,8	0,25
	3,1	0,25		3,2	0,29		3,2	0,30		3,2	0,29		3,1	0,34		2,9	0,23
	3,2	0,24		3,3	0,25		3,3	0,23		3,3	0,24		3,2	0,33		3,0	0,21
	3,3	0,22		3,4	0,24		3,4	0,23		3,4	0,23		3,3	0,29		3,1	0,20
	3,4	0,21		3,5	0,21		3,5	0,20		3,5	0,20		3,4	0,28		3,2	0,19
	3,5	0,17		3,6	0,19		3,6	0,18		3,6	0,19		3,5	0,24		3,3	0,18
	3,6	0,16		3,7	0,13		3,7	0,14		3,7	0,17		3,6	0,22		3,4	0,17
	3,7	0,12		3,8	0,13		3,8	0,14		3,8	0,17		3,7	0,21		3,5	0,14
	3,8	0,12		3,9	0,11		3,9	0,13		3,9	0,15		3,8	0,21		3,6	0,13
	3,9	0,10		4,0	0,11		4,0	0,13		4,0	0,15		3,9	0,19		3,7	0,13
	4,0	0,10		4,1	0,11		4,1	0,12		4,1	0,15		4,0	0,18		3,8	0,12
	4,1	0,10		4,2	0,09		4,2	0,09		4,2	0,09		4,1	0,17		3,9	0,11
	4,2	0,07		4,3	0,09		4,3	0,09		4,3	0,09		4,2	0,12		4,0	0,11
	4,3	0,07		4,4	0,08		4,4	0,09		4,4	0,09		4,3	0,10		4,1	0,10
	4,4	0,06		4,5	0,05		4,5	0,06		4,5	0,06		4,4	0,10		4,2	0,09
7	1,6	0,52	8	1,6	0,73	9	1,6	0,72	10	1,6	0,74	11	1,2	2,24	12	1,5	0,75
	1,7	0,51		1,7	0,73		1,7	0,72		1,7	0,73		1,3	1,86		1,6	0,73
	1,8	0,49		1,8	0,72		1,8	0,70		1,8	0,72		1,4	1,69		1,7	0,70
	1,9	0,48		1,9	0,70		1,9	0,68		1,9	0,70		1,5	1,56		1,8	0,67
	2,0	0,45		2,0	0,67		2,0	0,66		2,0	0,67		1,6	1,45		1,9	0,63
	2,1	0,43		2,1	0,64		2,1	0,63		2,1	0,64		1,7	1,35		2,0	0,56
	2,2	0,41		2,2	0,62		2,2	0,61		2,2	0,61		1,8	1,25		2,1	0,47
	2,3	0,39		2,3	0,59		2,3	0,58		2,3	0,59		1,9	1,13		2,2	0,43
	2,4	0,38		2,4	0,56		2,4	0,56		2,4	0,56		2,0	1,06		2,3	0,34
	2,5	0,36		2,5	0,54		2,5	0,53		2,5	0,54		2,1	0,94		2,4	0,32

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Freq 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
	2,6	0,34		2,6	0,51		2,6	0,51		2,6	0,51		2,2	0,79		2,5	0,25
	2,7	0,33		2,7	0,49		2,7	0,49		2,7	0,49		2,3	0,70		2,6	0,23
	2,8	0,31		2,8	0,47		2,8	0,45		2,8	0,45		2,4	0,64		2,7	0,21
	2,9	0,28		2,9	0,43		2,9	0,41		2,9	0,41		2,5	0,57		2,8	0,19
	3,0	0,25		3,0	0,39		3,0	0,38		3,0	0,38		2,6	0,48		2,9	0,17
	3,1	0,24		3,1	0,37		3,1	0,34		3,1	0,34		2,7	0,45		3,0	0,16
	3,2	0,23		3,2	0,35		3,2	0,31		3,2	0,33		2,8	0,42		3,1	0,15
	3,3	0,21		3,3	0,32		3,3	0,29		3,3	0,31		2,9	0,37		3,2	0,14
	3,4	0,17		3,4	0,26		3,4	0,26		3,4	0,28		3,0	0,30		3,3	0,13
	3,5	0,17		3,5	0,24		3,5	0,22		3,5	0,23		3,1	0,28		3,4	0,12
	3,6	0,16		3,6	0,24		3,6	0,22		3,6	0,23		3,2	0,27		3,5	0,11
	3,7	0,16		3,7	0,23		3,7	0,21		3,7	0,21		3,3	0,25		3,6	0,10
	3,8	0,12		3,8	0,21		3,8	0,19		3,8	0,17		3,4	0,25		3,7	0,10
	3,9	0,12		3,9	0,15		3,9	0,14		3,9	0,17		3,5	0,21		3,8	0,09
	4,0	0,09		4,0	0,12		4,0	0,14		4,0	0,17		3,6	0,20		3,9	0,09
	4,1	0,07		4,1	0,10		4,1	0,12		4,1	0,14		3,7	0,18		4,0	0,08
	4,2	0,07		4,2	0,09		4,2	0,11		4,2	0,13		3,8	0,17		4,1	0,08
	4,3	0,07		4,3	0,10		4,3	0,11		4,3	0,11		3,9	0,16		4,2	0,08
	4,4	0,07		4,4	0,10		4,4	0,11		4,4	0,11		4,0	0,16		4,3	0,07
	4,5	0,05		4,5	0,07		4,5	0,09		4,5	0,09		4,1	0,13		4,4	0,07
13	1,5	0,60	14	1,6	0,58	15	1,6	0,59	16	1,6	0,64	17	1,5	0,68	18	1,2	2,25
	1,6	0,59		1,7	0,57		1,7	0,59		1,7	0,63		1,6	0,66		1,3	1,90
	1,7	0,56		1,8	0,56		1,8	0,57		1,8	0,61		1,7	0,63		1,4	1,70
	1,8	0,53		1,9	0,53		1,9	0,55		1,9	0,58		1,8	0,60		1,5	1,53
	1,9	0,50		2,0	0,51		2,0	0,52		2,0	0,55		1,9	0,55		1,6	1,39
	2,0	0,47		2,1	0,49		2,1	0,50		2,1	0,52		2,0	0,50		1,7	1,25
	2,1	0,44		2,2	0,46		2,2	0,47		2,2	0,50		2,1	0,45		1,8	1,06
	2,2	0,41		2,3	0,44		2,3	0,45		2,3	0,47		2,2	0,42		1,9	0,88
	2,3	0,38		2,4	0,42		2,4	0,43		2,4	0,45		2,3	0,37		2,0	0,72
	2,4	0,36		2,5	0,40		2,5	0,41		2,5	0,43		2,4	0,35		2,1	0,59
	2,5	0,34		2,6	0,38		2,6	0,39		2,6	0,41		2,5	0,32		2,2	0,50
	2,6	0,32		2,7	0,37		2,7	0,37		2,7	0,39		2,6	0,30		2,3	0,42
	2,7	0,30		2,8	0,35		2,8	0,34		2,8	0,36		2,7	0,28		2,4	0,37
	2,8	0,29		2,9	0,29		2,9	0,30		2,9	0,31		2,8	0,26		2,5	0,33
	2,9	0,25		3,0	0,28		3,0	0,27		3,0	0,29		2,9	0,23		2,6	0,31
	3,0	0,24		3,1	0,27		3,1	0,26		3,1	0,26		3,0	0,21		2,7	0,28
	3,1	0,23		3,2	0,26		3,2	0,25		3,2	0,23		3,1	0,20		2,8	0,23
	3,2	0,20		3,3	0,22		3,3	0,22		3,3	0,20		3,2	0,17		2,9	0,22
	3,3	0,19		3,4	0,18		3,4	0,16		3,4	0,18		3,3	0,15		3,0	0,17
	3,4	0,15		3,5	0,18		3,5	0,16		3,5	0,14		3,4	0,14		3,1	0,17
	3,5	0,14		3,6	0,17		3,6	0,15		3,6	0,14		3,5	0,11		3,2	0,16
	3,6	0,14		3,7	0,14		3,7	0,13		3,7	0,13		3,6	0,11		3,3	0,15
	3,7	0,13		3,8	0,12		3,8	0,13		3,8	0,10		3,7	0,10		3,4	0,15
	3,8	0,10		3,9	0,11		3,9	0,11		3,9	0,10		3,8	0,09		3,5	0,14
	3,9	0,07		4,0	0,08		4,0	0,08		4,0	0,10		3,9	0,09		3,6	0,14
	4,0	0,07		4,1	0,08		4,1	0,08		4,1	0,09		4,0	0,09		3,7	0,13
	4,1	0,06		4,2	0,08		4,2	0,09		4,2	0,09		4,1	0,09		3,8	0,13
	4,2	0,06		4,3	0,08		4,3	0,09		4,3	0,08		4,2	0,09		3,9	0,13
	4,3	0,06		4,4	0,08		4,4	0,08		4,4	0,09		4,3	0,08		4,0	0,13
	4,4	0,06		4,5	0,05		4,5	0,06		4,5	0,06		4,4	0,08		4,1	0,12

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Perm 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
1	1,5	0,67	2	1,6	0,65	3	1,6	0,69	4	1,6	0,68	5	1,5	0,72	6	1,3	1,21
	1,6	0,65		1,7	0,64		1,7	0,68		1,7	0,67		1,6	0,72		1,4	1,19
	1,7	0,62		1,8	0,62		1,8	0,66		1,8	0,65		1,7	0,70		1,5	1,13
	1,8	0,59		1,9	0,59		1,9	0,63		1,9	0,62		1,8	0,68		1,6	1,05
	1,9	0,55		2,0	0,56		2,0	0,60		2,0	0,59		1,9	0,65		1,7	0,97
	2,0	0,52		2,1	0,54		2,1	0,57		2,1	0,56		2,0	0,62		1,8	0,89
	2,1	0,48		2,2	0,51		2,2	0,55		2,2	0,53		2,1	0,59		1,9	0,82
	2,2	0,45		2,3	0,49		2,3	0,52		2,3	0,51		2,2	0,56		2,0	0,72
	2,3	0,42		2,4	0,46		2,4	0,49		2,4	0,48		2,3	0,53		2,1	0,64
	2,4	0,40		2,5	0,44		2,5	0,47		2,5	0,46		2,4	0,50		2,2	0,57
	2,5	0,37		2,6	0,42		2,6	0,45		2,6	0,44		2,5	0,47		2,3	0,40
	2,6	0,35		2,7	0,40		2,7	0,40		2,7	0,39		2,6	0,45		2,4	0,32
	2,7	0,33		2,8	0,38		2,8	0,38		2,8	0,37		2,7	0,43		2,5	0,30
	2,8	0,31		2,9	0,32		2,9	0,32		2,9	0,34		2,8	0,41		2,6	0,27
	2,9	0,27		3,0	0,30		3,0	0,31		3,0	0,30		2,9	0,39		2,7	0,26
	3,0	0,26		3,1	0,29		3,1	0,30		3,1	0,29		3,0	0,34		2,8	0,24
	3,1	0,24		3,2	0,28		3,2	0,29		3,2	0,28		3,1	0,33		2,9	0,22
	3,2	0,23		3,3	0,24		3,3	0,22		3,3	0,23		3,2	0,31		3,0	0,21
	3,3	0,21		3,4	0,23		3,4	0,22		3,4	0,22		3,3	0,28		3,1	0,20
	3,4	0,20		3,5	0,20		3,5	0,19		3,5	0,20		3,4	0,27		3,2	0,18
	3,5	0,17		3,6	0,19		3,6	0,17		3,6	0,18		3,5	0,23		3,3	0,17
	3,6	0,15		3,7	0,13		3,7	0,14		3,7	0,17		3,6	0,21		3,4	0,16
	3,7	0,12		3,8	0,13		3,8	0,13		3,8	0,16		3,7	0,21		3,5	0,14

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Perm 1

Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq	Filo N.ro	Quota m	Tens. kg/cmq
	3,8	0,11		3,9	0,11		3,9	0,12		3,9	0,15		3,8	0,20		3,6	0,13
	3,9	0,10		4,0	0,11		4,0	0,12		4,0	0,15		3,9	0,18		3,7	0,12
	4,0	0,10		4,1	0,11		4,1	0,12		4,1	0,14		4,0	0,17		3,8	0,12
	4,1	0,09		4,2	0,08		4,2	0,09		4,2	0,09		4,1	0,17		3,9	0,11
	4,2	0,07		4,3	0,08		4,3	0,09		4,3	0,09		4,2	0,11		4,0	0,11
	4,3	0,06		4,4	0,08		4,4	0,08		4,4	0,08		4,3	0,10		4,1	0,10
	4,4	0,06		4,5	0,05		4,5	0,05		4,5	0,06		4,4	0,09		4,2	0,09
7	1,6	0,50	8	1,6	0,70	9	1,6	0,69	10	1,6	0,71	11	1,2	2,18	12	1,5	0,74
	1,7	0,49		1,7	0,70		1,7	0,69		1,7	0,71		1,3	1,81		1,6	0,72
	1,8	0,48		1,8	0,69		1,8	0,68		1,8	0,69		1,4	1,64		1,7	0,69
	1,9	0,46		1,9	0,67		1,9	0,66		1,9	0,67		1,5	1,52		1,8	0,65
	2,0	0,44		2,0	0,65		2,0	0,63		2,0	0,64		1,6	1,41		1,9	0,61
	2,1	0,42		2,1	0,62		2,1	0,61		2,1	0,62		1,7	1,31		2,0	0,55
	2,2	0,40		2,2	0,59		2,2	0,58		2,2	0,59		1,8	1,22		2,1	0,46
	2,3	0,38		2,3	0,57		2,3	0,56		2,3	0,57		1,9	1,10		2,2	0,42
	2,4	0,36		2,4	0,54		2,4	0,54		2,4	0,54		2,0	1,03		2,3	0,33
	2,5	0,35		2,5	0,52		2,5	0,51		2,5	0,52		2,1	0,91		2,4	0,31
	2,6	0,33		2,6	0,50		2,6	0,49		2,6	0,49		2,2	0,76		2,5	0,24
	2,7	0,32		2,7	0,47		2,7	0,47		2,7	0,47		2,3	0,68		2,6	0,23
	2,8	0,30		2,8	0,45		2,8	0,44		2,8	0,44		2,4	0,63		2,7	0,21
	2,9	0,27		2,9	0,41		2,9	0,40		2,9	0,40		2,5	0,56		2,8	0,19
	3,0	0,24		3,0	0,38		3,0	0,36		3,0	0,36		2,6	0,47		2,9	0,17
	3,1	0,23		3,1	0,36		3,1	0,33		3,1	0,33		2,7	0,44		3,0	0,16
	3,2	0,22		3,2	0,33		3,2	0,30		3,2	0,32		2,8	0,41		3,1	0,15
	3,3	0,20		3,3	0,31		3,3	0,28		3,3	0,29		2,9	0,36		3,2	0,13
	3,4	0,17		3,4	0,25		3,4	0,25		3,4	0,27		3,0	0,29		3,3	0,13
	3,5	0,16		3,5	0,23		3,5	0,21		3,5	0,23		3,1	0,28		3,4	0,11
	3,6	0,16		3,6	0,23		3,6	0,21		3,6	0,22		3,2	0,26		3,5	0,11
	3,7	0,15		3,7	0,22		3,7	0,20		3,7	0,20		3,3	0,25		3,6	0,10
	3,8	0,12		3,8	0,21		3,8	0,19		3,8	0,16		3,4	0,24		3,7	0,10
	3,9	0,12		3,9	0,15		3,9	0,13		3,9	0,16		3,5	0,21		3,8	0,09
	4,0	0,09		4,0	0,12		4,0	0,13		4,0	0,16		3,6	0,20		3,9	0,09
	4,1	0,06		4,1	0,10		4,1	0,11		4,1	0,13		3,7	0,18		4,0	0,08
	4,2	0,06		4,2	0,09		4,2	0,10		4,2	0,13		3,8	0,17		4,1	0,08
	4,3	0,07		4,3	0,09		4,3	0,11		4,3	0,11		3,9	0,16		4,2	0,08
	4,4	0,07		4,4	0,09		4,4	0,11		4,4	0,11		4,0	0,15		4,3	0,07
	4,5	0,05		4,5	0,07		4,5	0,08		4,5	0,08		4,1	0,12		4,4	0,07
13	1,5	0,59	14	1,6	0,56	15	1,6	0,57	16	1,6	0,62	17	1,5	0,66	18	1,2	2,19
	1,6	0,57		1,7	0,55		1,7	0,56		1,7	0,61		1,6	0,65		1,3	1,85
	1,7	0,55		1,8	0,54		1,8	0,55		1,8	0,59		1,7	0,62		1,4	1,65
	1,8	0,52		1,9	0,52		1,9	0,53		1,9	0,56		1,8	0,59		1,5	1,50
	1,9	0,48		2,0	0,49		2,0	0,50		2,0	0,54		1,9	0,53		1,6	1,35
	2,0	0,45		2,1	0,47		2,1	0,48		2,1	0,51		2,0	0,49		1,7	1,22
	2,1	0,43		2,2	0,45		2,2	0,46		2,2	0,48		2,1	0,44		1,8	1,03
	2,2	0,40		2,3	0,43		2,3	0,44		2,3	0,46		2,2	0,41		1,9	0,86
	2,3	0,37		2,4	0,41		2,4	0,42		2,4	0,44		2,3	0,37		2,0	0,70
	2,4	0,35		2,5	0,39		2,5	0,40		2,5	0,42		2,4	0,34		2,1	0,58
	2,5	0,33		2,6	0,37		2,6	0,38		2,6	0,40		2,5	0,31		2,2	0,48
	2,6	0,31		2,7	0,35		2,7	0,36		2,7	0,38		2,6	0,29		2,3	0,41
	2,7	0,29		2,8	0,34		2,8	0,32		2,8	0,35		2,7	0,27		2,4	0,36
	2,8	0,28		2,9	0,28		2,9	0,29		2,9	0,30		2,8	0,25		2,5	0,32
	2,9	0,24		3,0	0,27		3,0	0,26		3,0	0,28		2,9	0,22		2,6	0,30
	3,0	0,23		3,1	0,26		3,1	0,25		3,1	0,25		3,0	0,21		2,7	0,28
	3,1	0,22		3,2	0,25		3,2	0,25		3,2	0,22		3,1	0,20		2,8	0,23
	3,2	0,20		3,3	0,22		3,3	0,21		3,3	0,20		3,2	0,16		2,9	0,21
	3,3	0,19		3,4	0,18		3,4	0,16		3,4	0,18		3,3	0,15		3,0	0,17
	3,4	0,15		3,5	0,17		3,5	0,15		3,5	0,13		3,4	0,14		3,1	0,16
	3,5	0,14		3,6	0,17		3,6	0,15		3,6	0,13		3,5	0,11		3,2	0,16
	3,6	0,13		3,7	0,14		3,7	0,12		3,7	0,12		3,6	0,10		3,3	0,15
	3,7	0,13		3,8	0,12		3,8	0,12		3,8	0,10		3,7	0,10		3,4	0,14
	3,8	0,10		3,9	0,11		3,9	0,11		3,9	0,10		3,8	0,09		3,5	0,14
	3,9	0,07		4,0	0,08		4,0	0,08		4,0	0,10		3,9	0,09		3,6	0,13
	4,0	0,07		4,1	0,07		4,1	0,08		4,1	0,09		4,0	0,09		3,7	0,13
	4,1	0,06		4,2	0,07		4,2	0,08		4,2	0,09		4,1	0,08		3,8	0,13
	4,2	0,06		4,3	0,07		4,3	0,08		4,3	0,08		4,2	0,08		3,9	0,12
	4,3	0,06		4,4	0,07		4,4	0,08		4,4	0,08		4,3	0,08		4,0	0,12
	4,4	0,06		4,5	0,05		4,5	0,05		4,5	0,06		4,4	0,08		4,1	0,12

Stio Cilento, Giugno 2017

I Progettisti

Arch. Antonietta Coraggio _____

Ing. Ivan Maiese _____



