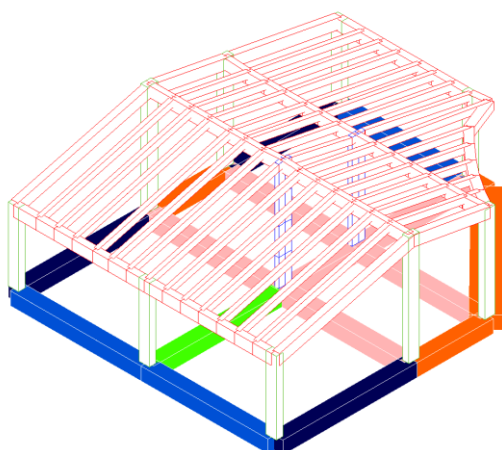


**COMUNE DI GIOVINAZZO
PROVINCIA DI BARI**

RELAZIONE GEOTECNICA E TABULATI DI CALCOLO

OGGETTO:

**REALIZZAZIONE DI VELOSTAZIONE
"FRANCO BALLERINI"
GIOVINAZZO - PIAZZETTA STALLONE**



COMMITTENTE:

COMUNE DI GIOVINAZZO

**Progetto Architettonico e D.L.
ing. Vincenzo Giuseppe Suriano**

**Progetto Strutture
ing. Vincenzo Giuseppe Suriano**

R7

RELAZIONE GEOTECNICA

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

● **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 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*:

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

dove

Caratteristiche geometriche della fondazione:

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

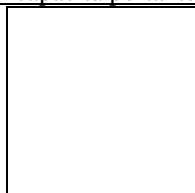
Caratteristiche di carico sulla fondazione:

H = risultante delle forze orizzontali
 N = risultante delle forze verticali
 e_B = eccentricità del carico verticale lungo B
 e_L = eccentricità del carico verticale lungo L
 $F_h B$ = forza orizzontale lungo B
 $F_h L$ = forza orizzontale lungo L

Caratteristiche del terreno di fondazione:

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

Fattori di capacità portante:



(Prandtl-Cauchot-Meyerhof)

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

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

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

Indici di rigidezza (condizioni D):

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

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

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

E = modulo elastico normale

μ = coefficiente di Poisson

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

Coefficienti di punzonamento (Vesic):

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

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

Coefficienti di inclinazione del carico (Vesic):

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

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

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

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

essendo:

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

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

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

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

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

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

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

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

Coefficienti di inclinazione del piano di posa:

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

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

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

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

Coefficienti di inclinazione del terreno di fondazione:

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

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

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

Coefficienti di forma (De Beer):

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

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

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

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

• **CAPACITÀ PORTANTE DI FONDAZIONI SU PALI**

a) Pali resistenti a compressione

Il carico ultimo del palo a compressione risulta:

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

Q_{punta}: RESISTENZA ALLA PUNTA

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

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

essendo

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

N_c = coeff. di capacità portante = 9

σ_v = tensione verticale totale in punta

A_p = area della punta del palo

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

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

D = diametro del palo

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

$$Q_{punta} = (\mu \times \sigma'_v \times N_q + c' \times N_c) \times A_p$$

essendo

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

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

Irr = indice di rigidità ridotta

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

G = modulo elastico di taglio

σ'_v = tensione verticale efficace in punta

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi'$$

- In terreni incoerenti (secondo *Berezantzev*):

$$Q_{punta} = \sigma'_v \times \alpha q \times N_q \times A_p$$

essendo

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

N_q = calcolato con ϕ^* secondo *Kishida*:

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

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

per pali t

L = lunghezza del palo

Qlater: RESISTENZA LATERALE

- In terreni coesivi in condizioni non drenate:

$$Q_{later} = \alpha \times C_{um} \times A_s$$

essendo

C_{um} = coesione non drenata media lungo lo strato

A_s = area della superficie laterale del palo

α = coeff. riduttivo in funzione delle modalità esecutive:

- per pali infissi:

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

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

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

- per pali trivellati:

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

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

$$\alpha = 0,35 \qquad \text{per } C_u \geq 70 \text{ kPa (0,70 kg/cm}^2\text{)}$$

- In terreni coesivi in condizioni drenate:

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

essendo

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

μ = coefficiente di attrito:

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

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

- In terreni incoerenti:

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

essendo

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

K = coefficiente di spinta:

$K = (1 - \sin \phi')$ 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

Patr neg: CARICO DA ATTRITO NEGATIVO

Patr_neg = 0 in terreni coesivi in condizioni non drenate

Patr_neg = $A_s \times \beta \times \sigma'_m$ in terreni incoerenti o coesivi in condizioni drenate

essendo

β = coeff. di Lambe

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

Il carico ammissibile risulta pari a:

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

dove:

μ_P = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza di punta

μ_L = coefficiente di sicurezza del palo per resistenza laterale

E_g = coefficiente di efficienza dei pali in gruppo:

- in terreni coesivi:

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

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

con

m = numero delle file dei pali nel gruppo

n = numero di pali per ciascuna fila

i = interasse fra i pali

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

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

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

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

- in terreni incoerenti:

$$\begin{array}{ll} E_g = 1 & \text{per pali infissi} \\ E_g = 2/3 & \text{per pali trivellati} \end{array}$$

b) Pali resistenti a trazione

- Il carico ultimo del palo a trazione vale:

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

- Il carico ammissibile risulta invece pari a:

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

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

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

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

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

• **CALCOLO DEI CEDIMENTI**

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

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

essendo

E = modulo elastico o edometrico

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

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

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

con:

$$\begin{aligned} M &= B / z \\ N &= L / z \\ V &= M^2 + N^2 + 1 \\ V1 &= (M \times N)^2 \end{aligned}$$

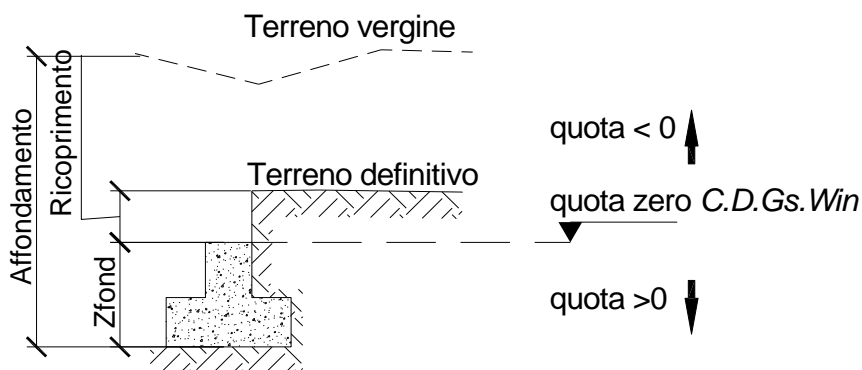
- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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



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

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

- **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 dalla quota di terreno definitivo ($Z_{fond} + Ricoprimento$)
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 (Q_{limV}/N) tra la condiz. drenata e quella non drenata per la combinazione in esame

Tra tutte le combinazioni vengono riportati i seguenti dati:

Minimo CoeSic : *Minimo coefficiente di sicurezza*
N/Ar : *Tensione media agente sull'impronta ridotta*
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 $B_x=0$ o $B_y=0$ per eccentricità eccessiva dei carichi
Se $Q_{limV}=0$ 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 (S_{gmLimV}/S_{gmTerr}) tra la condiz. drenata e quella non drenata per la combinazione in esame*

Tra tutte le combinazioni vengono riportati i seguenti dati:

Minimo CoeSic : *Minimo coefficiente di sicurezza*
N/Ar : *Tensione media agente sull'impronta ridotta*
Qlim/Ar : *Tensione limite media sull'impronta ridotta (S_{gmLimV} minima)*
Status Verifica : *Si possono avere i seguenti messaggi:*

OK = *Verifica soddisfatta*

NOVERIF = *Non verifica nei seguenti casi:*

Coefficiente di sicurezza minore di 1
Se $B_x=0$ o $B_y=0$ per eccentricità eccessiva dei carichi
Se $S_{gmLimV}=0$ 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:

g_φ, g_c : Coefficienti parziali per i parametri geotecnici (NTC Tabella 6.2.II)

g_r : Coefficienti parziali SLU fondazioni superficiali (NTC Tabella 6.4.I)

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 (Asta Winkler/Plinto/Platea)

N : Scarico verticale

tg φ/ g_φ : Coefficiente attrito di progetto

g_r

C/ g_c g_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 nella tabella di stampa dei cedimenti.

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Filo	: <i>numero del filo fisso in corrispondenza del quale viene calcolato lo stato tensionale</i>
Quot	: <i>quota dalla superficie in corrispondenza della quale viene calcolato lo stato tensionale</i>
Tens.	: <i>tensione verticale indotta dai carichi esterni</i>

DATI GENERALI

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

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.	X3dln. (m)	Y3dln. (m)	Z3dln. (m)	X3dFin (m)	Y3dFin (m)	Z3dFin (m)	Xfond (m)	Yfond (m)	Zfond (m)	Bfond (m)	Lfond (m)	
1	1	1	2	1	2	0,13	0,20	0,00	5,35	0,13	0,00	2,70	0,13	0,50	0,60	5,23	
2	2	2	3	2	3	5,35	0,13	0,00	8,30	0,13	0,00	6,82	0,13	0,50	0,60	2,95	
3	3	1	4	1	4	0,13	0,20	0,00	0,13	5,13	0,00	0,13	2,66	0,50	0,60	4,93	
4	4	4	6	4	5	0,13	5,13	0,00	0,13	10,20	0,00	0,13	7,66	0,50	0,60	5,07	
5	5	5	9	6	7	12,68	5,13	0,00	12,68	10,20	0,00	12,68	7,66	0,50	0,60	5,07	
6	6	20	5	8	6	12,68	4,43	0,00	12,68	5,13	0,00	12,68	4,68	0,50	0,60	0,70	
7	7	2	7	2	10	5,35	0,13	0,00	5,35	10,27	0,00	5,35	5,20	0,50	0,60	10,15	
8	9	3	8	3	12	8,30	0,13	0,00	8,30	10,27	0,00	8,30	5,20	0,50	0,60	10,15	
9	11	6	7	5	10	0,13	10,20	0,00	5,35	10,27	0,00	2,70	10,27	0,50	0,60	5,23	
10	12	7	8	10	12	5,35	10,27	0,00	8,30	10,27	0,00	6,82	10,27	0,50	0,60	2,95	
11	13	8	9	12	7	8,30	10,27	0,00	12,68	10,20	0,00	10,52	10,27	0,50	0,60	4,38	
12	14	4	5	4	6	0,13	5,13	0,00	12,68	5,13	0,00	6,40	5,13	0,50	0,60	12,55	
13	19	3	20	3	8	8,30	0,13	0,00	12,68	4,43	0,00	10,57	2,36	0,50	1,00	6,13	

STRATIGRAFIA TRAVI WINKLER

Trave N.ro	Q.t.v. (m)	Q.t.d. (m)	Q.falda (m)	Incl Grd	Kw kg/cm	Numero Strato	Sp.str. (m)	Peso Sp kg/mc	F'i (Grd)	C' kg/cm	Cu kg/cm	Mod.El. kg/cm	Poisson	Gr.Sovr	Mod.Ed. kg/cm
1	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
2	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
3	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
4	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
5	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
6	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
7	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
8	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
9	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
10	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
11	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
12	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00
13	0,50	0,00		0	20,00	1		2020	34,00	1,35	1,35	2517,00	0,35	1,00	50,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,50	1,05	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h>1000	1,05	1,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI - 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
Var.Neve h>1000	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Corr. Tors. dir. 0	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
Sisma direz. grd 0	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	31	32	33	34
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,30	0,30	0,30	0,30
Var.Neve h>1000	0,20	0,20	0,20	0,20

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.U. - A1

DESCRIZIONI	31	32	33	34
Corr. Tors. dir. 0	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00
Var.Abitazioni	1,00	0,70
Var.Neve h>1000	0,70	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00
Var.Abitazioni	0,50	0,30
Var.Neve h>1000	0,20	0,50
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Abitazioni	0,30
Var.Neve h>1000	0,20
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 - SLU

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
1	A1/1	12045	0	0	275628	26873
	A1/2	12164	0	0	280062	27296
	X+ A1/9	8049	127	422	238137	17290
	X- A1/18	8919	141	468	195788	20344
	Y+ A1/28	7699	405	121	71205	12673
	Y- A1/34	9111	479	143	287552	22868
2	A1/1	8464	0	0	40680	14074
	A1/2	8553	0	0	41445	14285
	X+ A1/9	5968	94	313	7190	10617
	X- A1/18	5704	90	299	38372	8396
	Y+ A1/19	5541	291	87	24155	7945
	Y- A1/25	6056	318	95	14726	10866
3	A1/1	14278	0	0	156539	30582
	A1/2	14450	0	0	161054	31084
	X+ A1/9	8966	471	141	145187	14954
	X- A1/18	10263	539	162	24406	24704
	Y+ A1/28	9388	148	494	74385	18513
	Y- A1/34	10034	158	528	63344	22772
4	A1/1	14322	0	0	139060	31742
	A1/2	14493	0	0	143136	32266
	X+ A1/6	9030	474	142	135254	15730
	X- A1/13	10308	541	163	19508	25466
	Y+ A1/29	10083	159	530	62174	23509
	Y- A1/31	9449	149	497	57518	19365
5	A1/1	10136	0	0	174955	23602
	A1/2	10228	0	0	177229	23969
	X+ A1/6	7778	408	123	193591	20501
	X- A1/13	6379	335	101	54201	10582
	Y+ A1/22	7411	117	390	159326	18201
	Y- A1/24	7063	111	371	118687	14851
6	A1/1	1759	0	0	316	3162
	A1/2	1780	0	0	321	3214
	X+ A1/8	1290	68	20	329	2488
	X- A1/15	1194	63	19	348	1880
	Y+ A1/22	1032	16	54	132	1630
	Y- A1/24	1380	22	73	593	2630
7	A1/1	17366	0	0	116753	15792
	A1/2	17516	0	0	118561	16054
	X+ A1/6	11732	616	185	88873	13134
	X- A1/13	12455	654	196	117389	6666
	Y+ A1/29	12214	192	642	162908	8949
	Y- A1/31	12181	192	641	6120	8882
8	A1/1	16427	0	0	47245	10575
	A1/2	16561	0	0	47527	10756
	X+ A1/3	11600	609	183	78855	2401
	X- A1/12	11337	595	179	41365	10957
	Y+ A1/19	11447	180	602	114036	5692
	Y- A1/31	11548	182	607	46244	7513

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER - SLU

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
9	A1/1	11649	0	0	376670	27447
	A1/2	11764	0	0	382787	27888
	X+ A1/6	7844	124	412	276187	17372
	X- A1/13	8614	136	452	280256	20924
	Y+ A1/29	8851	465	139	352146	23287
	Y- A1/31	7414	390	117	145927	13062
10	A1/1	9079	0	0	13959	14036
	A1/2	9183	0	0	14139	14265
	X+ A1/3	6064	96	318	9694	9239
	X- A1/12	6326	100	332	7635	9452
	Y+ A1/28	6425	338	101	7610	10417
	Y- A1/34	5883	309	93	9658	7460
11	A1/1	10596	0	0	241419	22865
	A1/2	10705	0	0	244929	23227
	X+ A1/3	8104	128	425	221780	18403
	X- A1/12	7025	111	369	163602	14846
	Y+ A1/19	8390	441	132	269016	21220
	Y- A1/25	6513	342	103	78722	9747
12	A1/1	25661	0	0	72274	3879
	A1/2	25930	0	0	75084	3956
	X+ A1/8	17507	276	919	66281	4386
	X- A1/15	17471	276	917	51437	4631
	Y+ A1/19	17375	914	274	119304	4589
	Y- A1/31	17538	922	276	55641	9256
13	A1/1	15750	0	0	343671	64862
	A1/2	15844	0	0	351182	65847
	X+ A1/8	12600	322	611	118872	59820
	X- A1/15	10537	269	511	421187	34124
	Y+ A1/22	10824	286	521	37465	29595
	Y- A1/24	12448	329	599	330236	62355

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER - SLD

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
1	SLD/1	12045	0	0	275628	26873
	SLD/2	12164	0	0	280062	27296
	X+ SLD/9	8024	129	429	245742	17311
	X- SLD/18	8999	144	481	198288	20734
	Y+ SLD/28	7634	408	122	58946	12150
	Y- SLD/34	9213	493	148	300955	23555
2	SLD/1	8464	0	0	40680	14074
	SLD/2	8553	0	0	41445	14285
	X+ SLD/9	5993	96	320	5066	10807
	X- SLD/18	5698	91	305	40008	8318
	Y+ SLD/19	5516	295	88	24066	7817
	Y- SLD/25	6092	326	98	13518	11084
3	SLD/1	14278	0	0	156539	30582
	SLD/2	14450	0	0	161054	31084
	X+ SLD/8	8919	477	143	143057	14621
	X- SLD/15	10373	555	166	7712	25547
	Y+ SLD/29	9396	151	502	62522	18638
	Y- SLD/31	10118	162	541	50172	23402
4	SLD/1	14322	0	0	139060	31742
	SLD/2	14493	0	0	143136	32266
	X+ SLD/6	8965	479	144	142834	15217
	X- SLD/13	10396	556	167	13130	26127
	Y+ SLD/29	10144	163	542	60933	23932
	Y- SLD/31	9434	151	504	55725	19295
5	SLD/1	10136	0	0	174955	23602
	SLD/2	10228	0	0	177229	23969
	X+ SLD/6	7870	421	126	203012	21158
	X- SLD/13	6301	337	101	46814	10043
	Y+ SLD/22	7458	120	399	164584	18578
	Y- SLD/24	7068	113	378	119125	14830
6	SLD/1	1759	0	0	316	3162
	SLD/2	1780	0	0	321	3214
	X+ SLD/8	1304	70	21	344	2547
	X- SLD/15	1197	64	19	366	1865
	Y+ SLD/22	1015	16	54	171	1587
	Y- SLD/24	1404	23	75	640	2706
7	SLD/1	17366	0	0	116753	15792
	SLD/2	17516	0	0	118561	16054
	X+ SLD/6	11689	625	188	90558	13521
	X- SLD/13	12500	668	201	122513	6273
	Y+ SLD/29	12229	196	654	173406	8831
	Y- SLD/31	12193	196	652	1979	8756
8	SLD/1	16427	0	0	47245	10575
	SLD/2	16561	0	0	47527	10756
	X+ SLD/8	11677	624	187	25570	1722
	X- SLD/15	11382	609	183	16441	11311
	Y+ SLD/22	11448	184	612	108954	5714
	Y- SLD/24	11643	187	623	43160	4747
9	SLD/1	11649	0	0	376670	27447
	SLD/2	11764	0	0	382787	27888
	X+ SLD/6	7827	126	418	280733	17367

RISULTANTI SOLLECITAZIONI TRAVI WINKLER - SLD

Trave N.ro	Combinazione N.ro	Rv (kg)	Vx (kg)	Vy (kg)	Mrx kg*cm	Mry kg*cm
	X- SLD/13	8690	139	465	285292	21347
	Y+ SLD/29	8954	479	144	365698	23989
	Y- SLD/31	7347	393	118	135017	12551
10	SLD/1	9079	0	0	13959	14036
	SLD/2	9183	0	0	14139	14265
	X+ SLD/3	6060	97	324	9753	9284
	X- SLD/12	6352	102	340	7446	9522
	Y+ SLD/28	6464	346	104	7420	10601
	Y- SLD/34	5858	313	94	9710	7294
11	SLD/1	10596	0	0	241419	22865
	SLD/2	10705	0	0	244929	23227
	X+ SLD/3	8209	132	439	229655	18868
	X- SLD/12	6999	112	374	164461	14881
	Y+ SLD/19	8528	456	137	282445	22016
	Y- SLD/25	6428	344	103	69578	9182
12	SLD/1	25661	0	0	72274	3879
	SLD/2	25930	0	0	75084	3956
	X+ SLD/8	17513	281	936	70476	4630
	X- SLD/15	17473	280	934	61438	4904
	Y+ SLD/22	17389	930	279	116605	4996
	Y- SLD/24	17560	939	282	26480	9995
13	SLD/1	15750	0	0	343671	64862
	SLD/2	15844	0	0	351182	65847
	X+ SLD/8	12755	332	630	108895	62014
	X- SLD/15	10443	272	516	447663	33220
	Y+ SLD/22	10767	290	527	18014	28186
	Y- SLD/24	12583	338	616	345512	64831

PARAMETRI GEOTECNICI TRAVI WINKLER - S.L.U.

IDENTIFICATIVO				CONDIZIONE DRENATA							NON DRENATA	
Trave N.ro	Infiss m	Tipo Tabel	Gamm a kg/mc	Fi' Grd	C' kg/cmq	Mod.El kg/cmq	Poiss on	P base kg/cmq	Indice Rigid.	IndRig Crit.	Cu kg/cmq	P base kg/cmq
1	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	224,99	1,35	0,10
2	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	208,75	1,35	0,10
3	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	223,66	1,35	0,10
4	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	224,35	1,35	0,10
5	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	224,35	1,35	0,10
6	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	120,04	1,35	0,10
7	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	235,86	1,35	0,10
8	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	235,86	1,35	0,10
9	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	224,99	1,35	0,10
10	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	208,75	1,35	0,10
11	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	220,79	1,35	0,10
12	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	638,95	238,12	1,35	0,10
13	0,50	M1	2020	34,00	1,35	2517,00	0,35	0,10	627,23	216,00	1,35	0,10

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE - S.L.U.

Trave N.ro	Brinch Hansen			IclTe Gc=Gg	Incl.PianoPosa			Comb N.ro	Ilgk Sism	CoeffIncl.Car.				Affondamento			Punzonamento					
	Nc	Nq	Ng		Bc	Bq	Bg			IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psig	Psig	
1	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								X+	A1/9	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								X-	A1/18	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y+	A1/28	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y-	A1/34	1,00	0,98	0,98	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
2	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00	
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00	
								X+	A1/9	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,13	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
								X-	A1/18	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,14	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y+	A1/19	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y-	A1/25	1,00	0,98	0,98	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
3	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								X+	A1/9	1,00	0,98	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,09	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								X-	A1/18	1,00	0,98	0,98	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y+	A1/28	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y-	A1/34	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
4	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
								X+	A1/6	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
								X-	A1/13	1,00	0,98	0,98	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,07	0,96	1,00	1,00	1,00
								Y+	A1/29	1,00	0,99	0,99	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,96	1,00	1,00	1,00
								Y-	A1/31	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI DRENATE - S.L.U.																																				
Trave Nro	Brinch Hansen			IclTe Gc=Gq	Incl.PianoPosa			Comb N.ro	Ilg Sism	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento																	
	Nc	Nq	Ng		Bc	Bq	Bg			IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig															
5	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/6	1,00	0,99	0,99	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/13	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/22	1,00	0,99	0,99	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/24	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
6	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,57	1,55	0,68	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,57	1,55	0,68	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/8	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,56	1,54	0,68	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/15	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,57	1,55	0,67	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/22	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,57	1,55	0,67	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/24	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,57	1,55	0,67	1,00	1,00	1,00
7	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,23	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,23	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/6	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,23	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/13	1,00	0,99	0,99	0,98	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/29	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/31	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
8	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/3	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/12	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,23	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/19	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/31	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,04	1,04	0,98	1,00	1,00	1,00
9	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/6	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,24	1,00	1,09	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/13	1,00	0,99	0,99	0,98	1,25	1,24	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/29	1,00	0,98	0,98	0,98	1,25	1,24	1,00	1,09	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/31	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,08	1,08	0,95	1,00	1,00	1,00
10	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/3	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/12	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/28	1,00	0,98	0,98	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/34	1,00	0,98	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,14	1,13	0,92	1,00	1,00	1,00
11	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,10	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,24	1,24	1,00	1,10	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/3	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,24	1,00	1,10	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/12	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,10	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/19	1,00	0,98	0,98	0,97	1,25	1,24	1,00	1,10	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/25	1,00	0,99	0,99	0,98	1,24	1,23	1,00	1,10	1,09	0,94	1,00	1,00	1,00
12	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/15	1,00	0,99	0,99	0,99	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/19	1,00	0,99	0,99	0,98	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/31	1,00	0,99	0,99	0,98	1,23	1,22	1,00	1,03	1,03	0,98	1,00	1,00	1,00
13	42,16	29,44	41,06	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,15	1,14	1,00	1,11	1,11	0,94	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,15	1,14	1,00	1,11	1,11	0,94	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/8	1,00	0,99	0,99	0,99	1,15	1,14	1,00	1,11	1,10	0,94	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/15	1,00	0,99	0,99	0,99	1,15	1,14	1,00	1,12	1,12	0,93	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/22	1,00	0,99	0,99	0,99	1,14	1,14	1,00	1,11	1,11	0,94	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/24	1,00	0,99	0,99	0,99	1,15	1,15	1,00	1,11	1,11	0,94	1,00	1,00	1,00

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI NON DRENATE - S.L.U.																																				
Trave Nro	Brinch Hansen			IclTe Gc=Gq	Incl.PianoPosa			Comb N.ro	Ilg Sism	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento																	
	Nc	Nq	Ng		Bc	Bq	Bg			IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psiq	Psig															
1	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/18	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/28	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/34	1,00	0,99	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
2	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00															
																						A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00	
																						X+	A1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
																						X-	A1/18	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
																						Y+	A1/19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
																						Y-	A1/25	1,00	0,99	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
3	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00																													

COEFFICIENTI DI PORTANZA TRAVI WINKLER - CONDIZIONI NON DRENATE - S.L.U.																					
Trave N.ro	Brinch Hansen			IcTe Gc-Gg	Incl.PianoPosa			Comb N.ro	Ilgk Sism	CoeffIncl.Car.			Affondamento			Forma			Punzonamento		
	Nc	Nq	Ng		Bc	Bq	Bg			IcV	IqV	IgV	Dc	Dq	Dg	Sc	Sq	Sg	Psic	Psig	Psig
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,37	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								X- A1/13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/22	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/24	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
6	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,16	1,00	0,68	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,16	1,00	0,68	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,16	1,00	0,68	1,00	1,00	1,00
								X- A1/15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,16	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/22	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,16	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/24	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,16	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
7	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X- A1/13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/29	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
8	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X- A1/12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
9	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								X- A1/13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/29	1,00	0,99	1,00	1,00	1,37	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,02	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
10	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
								X- A1/12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/28	1,00	0,99	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/34	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,04	1,00	0,92	1,00	1,00	1,00
11	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								X- A1/12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/19	1,00	0,99	1,00	1,00	1,36	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
12	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								X- A1/15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,34	1,00	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
13	5,14	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A1/1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,22	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								A1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,22	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								X+ A1/8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,22	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								X- A1/15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,21	1,00	1,00	1,03	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00
								Y+ A1/22	1,00	1,00	1,00	1,00	1,21	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
								Y- A1/24	1,00	1,00	1,00	1,00	1,22	1,00	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER - S.L.U.																		
IDENTIFICATIVO							DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI			
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coeff. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica				
1	1	A1/1	0,56	4,77	2020	952,7	2020	112,3	12,0	9,32				OK				
		A1/2	0,56	4,77	2020	951,7	2020	112,2	12,2	9,22	9,22	0,46	4,24	OK				
		X+ A1/9	0,56	4,63	2020	921,8	2020	109,1	8,0	13,56				OK				
		X- A1/18	0,55	4,79	2020	945,3	2020	112,2	8,9	12,58				OK				
		Y+ A1/28	0,57	5,04	2020	1009,6	2020	120,0	7,7	15,59				OK				
		Y- A1/34	0,55	4,59	2020	897,5	2020	106,9	9,1	11,73				OK				
2	2	A1/1	0,57	2,85	2020	609,3	2020	69,3	8,5	8,19				OK				
		A1/2	0,57	2,85	2020	609,0	2020	69,2	8,6	8,10	8,10	0,53	4,28	OK				
		X+ A1/9	0,56	2,93	2020	613,8	2020	70,5	6,0	11,81				OK				
		X- A1/18	0,57	2,82	2020	599,5	2020	68,5	5,7	12,01				OK				
		Y+ A1/19	0,57	2,86	2020	606,6	2020	69,6	5,5	12,56				OK				
		Y- A1/25	0,56	2,90	2020	605,7	2020	69,8	6,1	11,52				OK				
3	3	A1/1	0,56	4,71	2020	943,9	2020	111,1	14,3	7,78				OK				
		A1/2	0,56	4,70	2020	942,9	2020	111,0	14,5	7,68	7,68	0,55	4,24	OK				
		X+ A1/9	0,57	4,60	2020	924,4	2020	109,6	9,0	12,22				OK				
		X- A1/18	0,55	4,88	2020	951,2	2020	113,6	10,3	11,07				OK				
		Y+ A1/28	0,56	4,77	2020	950,8	2020	112,7	9,4	12,00				OK				
		Y- A1/34	0,55	4,80	2020	946,9	2020	112,5	10,0	11,21				OK				
4	4	A1/1	0,56	4,88	2020	974,1	2020	114,9	14,3	8,02				OK				
		A1/2	0,56	4,88	2020	973,1	2020	114,8	14,5	7,92	7,92	0,53	4,24	OK				
		X+ A1/6	0,57	4,78	2020	954,8	2020	113,4	9,0	12,56				OK				
		X- A1/13	0,55	5,04	2020	978,4	2020	117,1	10,3	11,36				OK				
		Y+ A1/29	0,55	4,95	2020	973,2	2020	115,										

CARICO LIMITE TRAVI WINKLER - S.L.U.

IDENTIFICATIVO		DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI				
Trave N.ro	Asta3d N.ro	Comb N.ro	Bx' m	By' m	GamEf kg/mc	QLimV (t)	GamEf kg/mc	QLimV (t)	N (t)	Coef. Sicur.	Minimo CoeSic	N/Ar kg/cmq	QLim/Ar kg/cmq	Status Verifica
		X+	A1/6	0,55	4,58	2020	892,4	2020	106,2	7,8			13,66	OK
		X-	A1/13	0,57	4,91	2020	985,6	2020	116,9	6,4			18,32	OK
		Y+	A1/22	0,55	4,65	2020	915,1	2020	108,5	7,4			14,64	OK
		Y-	A1/24	0,56	4,74	2020	943,7	2020	111,7	7,1			15,82	OK
6	6	A1/1	0,56	0,70	2020	201,2	2020	18,8	1,8				10,66	OK
		A1/2	0,56	0,70	2020	201,1	2020	18,7	1,8		10,54	0,45	4,77	OK
		X+	A1/8	0,56	0,69	2020	197,3	2020	18,6	1,3			14,40	OK
		X-	A1/15	0,57	0,69	2020	200,3	2020	18,8	1,2			15,71	OK
		Y+	A1/22	0,57	0,70	2020	201,3	2020	18,9	1,0			18,27	OK
		Y-	A1/24	0,56	0,69	2020	196,8	2020	18,5	1,4			13,40	OK
7	7	A1/1	0,58	10,02	2020	2066,2	2020	241,5	17,4				13,90	OK
		A1/2	0,58	10,01	2020	2005,6	2020	241,4	17,5		13,78	0,30	4,14	OK
		X+	A1/6	0,58	10,00	2020	1970,4	2020	239,0	11,7			20,37	OK
		X-	A1/13	0,59	9,96	2020	1997,7	2020	241,8	12,5			19,41	OK
		Y+	A1/29	0,59	9,88	2020	1978,8	2020	239,0	12,2			19,56	OK
		Y-	A1/31	0,59	10,14	2020	2028,8	2020	245,1	12,2			20,12	OK
8	9	A1/1	0,59	10,09	2020	2037,3	2020	245,0	16,4				14,91	OK
		A1/2	0,59	10,09	2020	2037,0	2020	244,9	16,6		14,79	0,28	4,13	OK
		X+	A1/3	0,60	10,01	2020	2029,3	2020	245,2	11,6			21,13	OK
		X-	A1/12	0,58	10,08	2020	1995,5	2020	241,9	11,3			21,34	OK
		Y+	A1/19	0,59	9,95	2020	2006,9	2020	242,1	11,4			21,15	OK
		Y-	A1/31	0,59	10,07	2020	2020,7	2020	244,0	11,5			21,13	OK
9	11	A1/1	0,55	4,58	2020	913,8	2020	107,6	11,6				9,23	OK
		A1/2	0,55	4,57	2020	912,7	2020	107,4	11,8		9,13	0,47	4,25	OK
		X+	A1/6	0,56	4,52	2020	899,1	2020	106,3	7,8			13,56	OK
		X-	A1/13	0,55	4,57	2020	901,9	2020	106,9	8,6			12,41	OK
		Y+	A1/29	0,55	4,43	2020	864,1	2020	102,8	8,9			11,62	OK
		Y-	A1/31	0,56	4,83	2020	967,1	2020	114,8	7,4			15,48	OK
10	12	A1/1	0,57	2,92	2020	624,1	2020	71,0	9,1				7,82	OK
		A1/2	0,57	2,92	2020	623,9	2020	71,0	9,2		7,73	0,55	4,28	OK
		X+	A1/3	0,57	2,92	2020	617,5	2020	70,8	6,1			11,67	OK
		X-	A1/12	0,57	2,93	2020	619,4	2020	71,0	6,3			11,23	OK
		Y+	A1/28	0,57	2,93	2020	613,5	2020	70,7	6,4			11,00	OK
		Y-	A1/34	0,57	2,92	2020	619,9	2020	71,2	5,9			12,10	OK
11	13	A1/1	0,56	3,92	2020	797,3	2020	92,9	10,6				8,77	OK
		A1/2	0,56	3,92	2020	796,7	2020	92,9	10,7		8,67	0,49	4,26	OK
		X+	A1/3	0,55	3,83	2020	768,8	2020	90,2	8,1			11,13	OK
		X-	A1/12	0,56	3,91	2020	789,1	2020	92,5	7,0			13,17	OK
		Y+	A1/19	0,55	3,73	2020	740,2	2020	87,2	8,4			10,40	OK
		Y-	A1/25	0,57	4,13	2020	844,6	2020	99,3	6,5			15,24	OK
12	14	A1/1	0,60	12,49	2020	2541,0	2020	306,5	25,7				11,94	OK
		A1/2	0,60	12,49	2020	2540,6	2020	306,4	25,9		11,82	0,35	4,11	OK
		X+	A1/8	0,59	12,47	2020	2512,4	2020	304,6	17,5			17,40	OK
		X-	A1/15	0,59	12,49	2020	2514,7	2020	304,9	17,5			17,45	OK
		Y+	A1/19	0,59	12,41	2020	2488,1	2020	302,6	17,4			17,41	OK
		Y-	A1/31	0,59	12,49	2020	2482,6	2020	302,3	17,5			17,24	OK
13	19	A1/1	0,92	5,70	2020	1818,9	2020	200,4	15,7				12,73	OK
		A1/2	0,92	5,69	2020	1815,4	2020	200,1	15,8		12,63	0,30	3,83	OK
		X+	A1/8	0,91	5,95	2020	1849,7	2020	206,0	12,6			16,35	OK
		X-	A1/15	0,94	5,33	2020	1734,8	2020	190,7	10,5			18,10	OK
		Y+	A1/22	0,95	6,07	2020	1971,0	2020	218,0	10,8			20,14	OK
		Y-	A1/24	0,90	5,60	2020	1741,7	2020	193,5	12,4			15,54	OK

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO - CONDIZIONI DRENATE

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione N.ro	Tipo Elem.	Elem N.ro	N (t)	Tg(f)/ Gfi/Gr	C/Gc/Gr t/mq	Area mq	Vres (t)	Fh (t)	Verifica Locale	S(Vres) (t)	S(Fh) (t)	Verifica Globale
A1 / 24	TRAVE	1	8,81	0,367	12,27	2,533	34,32	0,48	OK	34,32	0,48	
		2	6,05	0,367	12,27	1,635	22,28	0,33	OK	56,60	0,82	
		3	9,67	0,367	12,27	2,647	36,04	0,53	OK	92,63	1,35	
		4	9,07	0,367	12,27	2,746	37,03	0,50	OK	129,67	1,84	
		5	7,06	0,367	12,27	2,644	35,04	0,39	OK	164,71	2,23	
		6	1,38	0,367	12,27	0,388	5,27	0,08	OK	169,99	2,31	
		7	11,96	0,367	12,27	5,904	76,85	0,66	OK	246,84	2,96	
		8	11,63	0,367	12,27	5,968	77,51	0,64	OK	324,35	3,60	
		9	7,18	0,367	12,27	2,733	36,17	0,39	OK	360,53	4,00	
		10	5,78	0,367	12,27	1,674	22,67	0,32	OK	383,19	4,31	
		11	6,39	0,367	12,27	2,395	31,75	0,35	OK	414,94	4,66	
		12	17,55	0,367	12,27	7,385	97,08	0,96	OK	512,02	5,63	
		13	12,45	0,367	12,27	5,042	66,46	0,68	OK	578,47	6,31	OK

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO - CONDIZIONI NON DRENATE

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione N.ro	Tipo Elem.	Elem N.ro	N (t)	Tg(f)/ Gfi/Gr	C/Gc/Gr t/mq	Area mq	Vres (t)	Fh (t)	Verifica Locale	S(Vres) (t)	S(Fh) (t)	Verifica Globale
A1 / 24	TRAVE	1	8,81	0,367	12,27	2,533	34,32	0,48	OK	34,32	0,48	
		2	6,05	0,367	12,27	1,635	22,28	0,33	OK	56,60	0,82	
		3	9,67	0,367	12,27	2,647	36,04	0,53	OK	92,63	1,35	
		4	9,07	0,367	12,27	2,746	37,03	0,50	OK	129,67	1,84	
		5	7,06	0,367	12,27	2,644	35,04	0,39	OK	164,71	2,23	
		6	1,38	0,367	12,27	0,388	5,27	0,08	OK	169,99	2,31	
		7	11,96	0,367	12,27	5,904	76,85	0,66	OK	246,84	2,96	
		8	11,63	0,367	12,27	5,968	77,51	0,64	OK	324,35	3,60	
		9	7,18	0,367	12,27	2,733	36,17	0,39	OK	360,53	4,00	
		10	5,78	0,367	12,27	1,674	22,67	0,32	OK	383,19	4,31	
		11	6,39	0,367	12,27	2,395	31,75	0,35	OK	414,94	4,66	
		12	17,55	0,367	12,27	7,385	97,08	0,96	OK	512,02	5,63	

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO - CONDIZIONI NON DRENATE												
IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione N.ro	Tipo Elem.	Elem N.ro	N (t)	Tg(f)/ Gfi/Gr	C/Gc/Gr t/mq	Area mq	Vres (t)	Fh (t)	Verifica Locale	S(Vres) (t)	S(Fh) (t)	Verifica Globale
TRAVE	13	12,45	0,367	12,27	5,042	66,46	0,68	OK	578,47	6,31	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	0,02	1,07	2	Rare 1	0,02	0,90	3	Rare 1	0,02	0,93	4	Rare 1	0,02	1,21
	Rare 2	0,02	1,08		Rare 2	0,02	0,91		Rare 2	0,02	0,94		Rare 2	0,02	1,23
	Freq 1	0,02	0,98		Freq 1	0,02	0,84		Freq 1	0,02	0,88		Freq 1	0,02	1,10
	Freq 2	0,02	1,00		Freq 2	0,02	0,86		Freq 2	0,02	0,89		Freq 2	0,02	1,13
	Perm 1	0,02	0,97		Perm 1	0,02	0,83		Perm 1	0,02	0,87		Perm 1	0,02	1,09
	MAX.	0,02	1,08		MAX.	0,02	0,91		MAX.	0,02	0,94		MAX.	0,02	1,23
5	Rare 1	0,02	0,80	6	Rare 1	0,02	1,05	7	Rare 1	0,02	0,83	8	Rare 1	0,02	0,77
	Rare 2	0,02	0,81		Rare 2	0,02	1,06		Rare 2	0,02	0,84		Rare 2	0,02	0,78
	Freq 1	0,01	0,75		Freq 1	0,02	0,96		Freq 1	0,02	0,77		Freq 1	0,01	0,73
	Freq 2	0,02	0,76		Freq 2	0,02	0,98		Freq 2	0,02	0,78		Freq 2	0,01	0,74
	Perm 1	0,01	0,74		Perm 1	0,02	0,95		Perm 1	0,02	0,76		Perm 1	0,01	0,72
	MAX.	0,02	0,81		MAX.	0,02	1,06		MAX.	0,02	0,84		MAX.	0,02	0,78
9	Rare 1	0,02	0,92	10	Rare 1	0,02	1,25	11	Rare 1	0,02	1,23	12	Rare 1	0,02	1,19
	Rare 2	0,02	0,93		Rare 2	0,03	1,27		Rare 2	0,02	1,24		Rare 2	0,02	1,20
	Freq 1	0,02	0,85		Freq 1	0,02	1,16		Freq 1	0,02	1,13		Freq 1	0,02	1,10
	Freq 2	0,02	0,87		Freq 2	0,02	1,18		Freq 2	0,02	1,15		Freq 2	0,02	1,12
	Perm 1	0,02	0,84		Perm 1	0,02	1,15		Perm 1	0,02	1,12		Perm 1	0,02	1,08
	MAX.	0,02	0,93		MAX.	0,03	1,27		MAX.	0,02	1,24		MAX.	0,02	1,20
13	Rare 1	0,02	1,21	20	Rare 1	0,02	0,96	22	Rare 1	0,03	1,46	23	Rare 1	0,03	1,41
	Rare 2	0,02	1,22		Rare 2	0,02	0,97		Rare 2	0,03	1,48		Rare 2	0,03	1,42
	Freq 1	0,02	1,12		Freq 1	0,02	0,89		Freq 1	0,03	1,35		Freq 1	0,03	1,30
	Freq 2	0,02	1,13		Freq 2	0,02	0,91		Freq 2	0,03	1,37		Freq 2	0,03	1,32
	Perm 1	0,02	1,10		Perm 1	0,02	0,88		Perm 1	0,03	1,33		Perm 1	0,03	1,29
	MAX.	0,02	1,22		MAX.	0,02	0,97		MAX.	0,03	1,48		MAX.	0,03	1,42

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	0,5	0,62	2	0,6	0,41	3	0,6	0,41	4	0,5	0,60	5	0,6	0,38	6	0,5	0,61
	0,6	0,60		0,7	0,39		0,7	0,39		0,6	0,59		0,7	0,36		0,6	0,59
	0,7	0,53		0,8	0,35		0,8	0,35		0,7	0,55		0,8	0,33		0,7	0,52
	0,8	0,45		0,9	0,31		0,9	0,31		0,8	0,49		0,9	0,29		0,8	0,45
	0,9	0,38		1,0	0,28		1,0	0,28		0,9	0,43		1,0	0,24		0,9	0,38
	1,0	0,33		1,1	0,25		1,1	0,25		1,0	0,38		1,1	0,21		1,0	0,33
	1,1	0,29		1,2	0,22		1,2	0,23		1,1	0,34		1,2	0,19		1,1	0,29
	1,2	0,25		1,3	0,19		1,3	0,19		1,2	0,31		1,3	0,16		1,2	0,25
	1,3	0,22		1,4	0,17		1,4	0,17		1,3	0,27		1,4	0,15		1,3	0,22
	1,4	0,20		1,5	0,15		1,5	0,16		1,4	0,25		1,5	0,13		1,4	0,20
	1,5	0,18		1,6	0,11		1,6	0,12		1,5	0,23		1,6	0,12		1,5	0,18
	1,6	0,13		1,7	0,09		1,7	0,11		1,6	0,18		1,7	0,10		1,6	0,15
	1,7	0,12		1,8	0,08		1,8	0,10		1,7	0,15		1,8	0,10		1,7	0,12
	1,8	0,11		1,9	0,06		1,9	0,08		1,8	0,14		1,9	0,06		1,8	0,11
	1,9	0,07		2,0	0,04		2,0	0,08		1,9	0,10		2,0	0,04		1,9	0,07
	2,0	0,04		2,1	0,02		2,1	0,04		2,0	0,05		2,1	0,04		2,0	0,04
	2,1	0,02		2,2	0,02		2,2	0,04		2,1	0,03		2,2	0,02		2,1	0,02
	2,2	0,01		2,3	0,02		2,3	0,04		2,2	0,02		2,3	0,02		2,2	0,01
	2,3	0,01		2,4	0,02		2,4	0,04		2,3	0,01		2,4	0,01		2,3	0,01
	2,4	0,01		2,5	0,02		2,5	0,03		2,4	0,01		2,5	0,01		2,4	0,01
	2,5	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,5	0,01		2,6	0,01		2,5	0,01
	2,6	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,6	0,02		2,7	0,01		2,6	0,01
	2,7	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,02		2,8	0,01		2,7	0,01
	2,8	0,01		2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01
	2,9	0,01		3,0	0,02		3,0	0,01		2,9	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01
	3,0	0,01		0,0	0,00		0,0	0,00		3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01
7	0,6	0,36	8	0,6	0,33	9	0,5	0,53	10	0,5	0,80	11	0,5	0,74	12	0,5	0,71
	0,7	0,35		0,7	0,31		0,6	0,52		0,6	0,64		0,6	0,61		0,6	0,59
	0,8	0,32		0,8	0,29		0,7	0,46		0,7	0,54		0,7	0,53		0,7	0,51
	0,9	0,29		0,9	0,26		0,8	0,40		0,8	0,46		0,8	0,46		0,8	0,44
	1,0	0,26		1,0	0,24		0,9	0,34		0,9	0,38		0,9	0,38		0,9	0,37
	1,1	0,23		1,1	0,21		1,0	0,30		1,0	0,30		1,0	0,30		1,0	0,29
	1,2	0,21		1,2	0,19		1,1	0,26		1,1	0,26		1,1	0,27		1,1	0,26
	1,3	0,17		1,3	0,16		1,2	0,23		1,2	0,23		1,2	0,24		1,2	0,23
	1,4	0,16		1,4	0,15		1,3	0,20		1,3	0,21		1,3	0,20		1,3	0,20
	1,5	0,15		1,5	0,14		1,4	0,18		1,4	0,17		1,4	0,17		1,4	0,16
	1,6	0,10		1,6	0,09		1,5	0,14		1,5	0,12		1,5	0,11		1,5	0,11
	1,7	0,08		1,7	0,08		1,6	0,13		1,6	0,11		1,6	0,09		1,6	0,10
	1,8	0,08		1,8	0,07		1,7	0,11		1,7	0,10		1,7	0,08		1,7	0,08
	1,9	0,06		1,9	0,04		1,8	0,10		1,8	0,09		1,8	0,07		1,8	0,07
	2,0	0,04		2,0	0,04		1,9	0,04		1,9	0,08		1,9	0,07		1,9	0,06
	2,1	0,02		2,1	0,02		2,0	0,01		2,0	0,08		2,0	0,06		2,0	0,06
	2,2	0,02		2,2	0,02		2,1	0,01		2,1	0,02		2,1	0,02		2,1	0,03
	2,3	0,02		2,3	0,02		2,2	0,01		2,2	0,02		2,2	0,02		2,2	0,03
	2,4	0,02		2,4	0,02		2,3	0,01		2,3	0,02		2,3	0,02		2,3	0,03
	2,5	0,02		2,5	0,02		2,4	0,01		2,4	0,02		2,4	0,03		2,4	0,03
	2,6	0,02		2,6	0,02		2,5	0,01		2,5	0,02		2,5	0,02		2,5	0,03
	2,7	0,02		2,7	0,02		2,6	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,6	0,03
	2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,7	0,03
	2,9	0,01		2,9	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,8	0,02
	3,0	0,01		3,0	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02		2,9	0,02
	3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02		3,0	0,02
13	0,5	0,78	20	0,5	0,65	22	0,5	1,05</									

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	0,26		1,1	0,19		1,1	0,29		1,1	0,28							
1,2	0,22		1,2	0,17		1,2	0,26		1,2	0,26							
1,3	0,20		1,3	0,15		1,3	0,22		1,3	0,22							
1,4	0,16		1,4	0,12		1,4	0,16		1,4	0,16							
1,5	0,13		1,5	0,10		1,5	0,12		1,5	0,12							
1,6	0,11		1,6	0,10		1,6	0,11		1,6	0,10							
1,7	0,10		1,7	0,09		1,7	0,10		1,7	0,09							
1,8	0,09		1,8	0,08		1,8	0,09		1,8	0,07							
1,9	0,08		1,9	0,08		1,9	0,08		1,9	0,07							
2,0	0,06		2,0	0,07		2,0	0,06		2,0	0,07							
2,1	0,03		2,1	0,06		2,1	0,04		2,1	0,04							
2,2	0,02		2,2	0,06		2,2	0,02		2,2	0,02							
2,3	0,02		2,3	0,04		2,3	0,02		2,3	0,02							
2,4	0,03		2,4	0,04		2,4	0,02		2,4	0,03							
2,5	0,02		2,5	0,03		2,5	0,02		2,5	0,03							
2,6	0,03		2,6	0,03		2,6	0,02		2,6	0,03							
2,7	0,02		2,7	0,03		2,7	0,02		2,7	0,02							
2,8	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02							
2,9	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02							
3,0	0,02		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,03							

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Rare 2

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	0,5	0,63	2	0,6	0,42	3	0,6	0,42	4	0,5	0,60	5	0,6	0,39	6	0,5	0,61
0,6	0,60		0,7	0,39		0,7	0,39		0,6	0,60		0,7	0,37		0,6	0,59	
0,7	0,53		0,8	0,35		0,8	0,36		0,7	0,56		0,8	0,33		0,7	0,53	
0,8	0,45		0,9	0,31		0,9	0,32		0,8	0,50		0,9	0,29		0,8	0,45	
0,9	0,39		1,0	0,28		1,0	0,28		0,9	0,44		1,0	0,24		0,9	0,39	
1,0	0,33		1,1	0,25		1,1	0,25		1,0	0,39		1,1	0,22		1,0	0,33	
1,1	0,29		1,2	0,23		1,2	0,23		1,1	0,35		1,2	0,19		1,1	0,29	
1,2	0,25		1,3	0,19		1,3	0,19		1,2	0,31		1,3	0,17		1,2	0,26	
1,3	0,22		1,4	0,17		1,4	0,18		1,3	0,28		1,4	0,15		1,3	0,23	
1,4	0,20		1,5	0,16		1,5	0,16		1,4	0,25		1,5	0,13		1,4	0,20	
1,5	0,18		1,6	0,11		1,6	0,12		1,5	0,23		1,6	0,12		1,5	0,18	
1,6	0,13		1,7	0,09		1,7	0,11		1,6	0,18		1,7	0,10		1,6	0,15	
1,7	0,12		1,8	0,08		1,8	0,10		1,7	0,15		1,8	0,10		1,7	0,12	
1,8	0,11		1,9	0,06		1,9	0,08		1,8	0,14		1,9	0,06		1,8	0,11	
1,9	0,07		2,0	0,04		2,0	0,08		1,9	0,10		2,0	0,04		1,9	0,07	
2,0	0,04		2,1	0,02		2,1	0,04		2,0	0,05		2,1	0,04		2,0	0,04	
2,1	0,02		2,2	0,02		2,2	0,04		2,1	0,03		2,2	0,02		2,1	0,02	
2,2	0,01		2,3	0,02		2,3	0,04		2,2	0,02		2,3	0,02		2,2	0,01	
2,3	0,01		2,4	0,02		2,4	0,04		2,3	0,01		2,4	0,01		2,3	0,01	
2,4	0,01		2,5	0,02		2,5	0,04		2,4	0,01		2,5	0,01		2,4	0,01	
2,5	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,5	0,01		2,6	0,01		2,5	0,01	
2,6	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,6	0,02		2,7	0,01		2,6	0,01	
2,7	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,02		2,8	0,01		2,7	0,01	
2,8	0,01		2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01	
2,9	0,01		3,0	0,02		3,0	0,01		2,9	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01	
3,0	0,01		0,0	0,00		0,0	0,00		3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01	

7	0,6	0,37	8	0,6	0,33	9	0,5	0,54	10	0,5	0,81	11	0,5	0,74	12	0,5	0,72
0,7	0,35		0,7	0,32		0,6	0,52		0,6	0,65		0,6	0,62		0,6	0,60	
0,8	0,32		0,8	0,29		0,7	0,47		0,7	0,55		0,7	0,53		0,7	0,52	
0,9	0,29		0,9	0,27		0,8	0,40		0,8	0,47		0,8	0,46		0,8	0,45	
1,0	0,26		1,0	0,24		0,9	0,35		0,9	0,38		0,9	0,38		0,9	0,37	
1,1	0,23		1,1	0,22		1,0	0,30		1,0	0,30		1,0	0,30		1,0	0,29	
1,2	0,21		1,2	0,20		1,1	0,26		1,1	0,26		1,1	0,27		1,1	0,26	
1,3	0,18		1,3	0,16		1,2	0,23		1,2	0,23		1,2	0,24		1,2	0,23	
1,4	0,16		1,4	0,15		1,3	0,20		1,3	0,21		1,3	0,21		1,3	0,20	
1,5	0,15		1,5	0,14		1,4	0,18		1,4	0,17		1,4	0,17		1,4	0,16	
1,6	0,10		1,6	0,09		1,5	0,15		1,5	0,12		1,5	0,11		1,5	0,11	
1,7	0,09		1,7	0,08		1,6	0,13		1,6	0,11		1,6	0,10		1,6	0,10	
1,8	0,08		1,8	0,08		1,7	0,11		1,7	0,10		1,7	0,08		1,7	0,08	
1,9	0,06		1,9	0,04		1,8	0,10		1,8	0,09		1,8	0,07		1,8	0,07	
2,0	0,04		2,0	0,04		1,9	0,04		1,9	0,08		1,9	0,07		1,9	0,06	
2,1	0,02		2,1	0,02		2,0	0,01		2,0	0,08		2,0	0,07		2,0	0,06	
2,2	0,02		2,2	0,02		2,1	0,01		2,1	0,02		2,1	0,02		2,1	0,03	
2,3	0,02		2,3	0,02		2,2	0,01		2,2	0,02		2,2	0,02		2,2	0,03	
2,4	0,02		2,4	0,02		2,3	0,01		2,3	0,02		2,3	0,02		2,3	0,03	
2,5	0,02		2,5	0,02		2,4	0,01		2,4	0,02		2,4	0,03		2,4	0,03	
2,6	0,02		2,6	0,02		2,5	0,01		2,5	0,02		2,5	0,02		2,5	0,03	
2,7	0,02		2,7	0,02		2,6	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,6	0,03	
2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,7	0,03	
2,9	0,01		2,9	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,8	0,03	
3,0	0,01		3,0	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02		2,9	0,03	
3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02		3,0	0,03	

13	0,5	0,79	20	0,5	0,65	22	0,5	1,07	23	0,5	1,03						
0,6	0,63		0,6	0,52		0,6	0,84		0,6	0,81							
0,7	0,53		0,7	0,44		0,7	0,69		0,7	0,67							
0,8	0,46		0,8	0,38		0,8	0,57		0,8	0,55							
0,9	0,37		0,9	0,30		0,9	0,44		0,9	0,43							
1,0	0,30		1,0	0,22		1,0	0,33		1,0	0,32							
1,1	0,26		1,1	0,19		1,1	0,29		1,1	0,29							
1,2	0,23		1,2	0,17		1,2	0,26		1,2	0,26							
1,3	0,21		1,3	0,15		1,3	0,23		1,3	0,22							
1,4	0,17		1,4	0,12		1,4	0,16		1,4	0,16							
1,5	0,13		1,5	0,10		1,5	0,12		1,5	0,12							
1,6	0,11		1,6	0,10		1,6	0,11		1,6	0,10							
1,7	0,10		1,7	0,09		1,7	0,10		1,7	0,09							
1,8	0,09		1,8	0,08		1,8	0,09		1,8	0,08							
1,9	0,08		1,9	0,08		1,9	0,08		1,9	0,07							
2,0	0,06		2,0	0,07		2,0	0,06		2,0	0,07							
2,1	0,03		2,1	0,06		2,1	0,04		2,1	0,04							
2,2	0,02		2,2	0,06		2,2	0,02		2,2	0,02							
2,3	0,02		2,3	0,04		2,3	0,02		2,3	0,03							
2,4	0,03		2,4	0,04		2,4	0,02		2,4	0,03							
2,5	0,02		2,5	0,03		2,5	0,02		2,5	0,03							

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Rare 2																	
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	0,03		2,6	0,03		2,6	0,02		2,6	0,03						
	2,7	0,02		2,7	0,03		2,7	0,02		2,7	0,02						
	2,8	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02						
	2,9	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02						
	3,0	0,02		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,03						

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	0,5	0,57	2	0,6	0,38	3	0,6	0,39	4	0,5	0,54	5	0,6	0,36	6	0,5	0,55
	0,6	0,55		0,7	0,36		0,7	0,37		0,6	0,54		0,7	0,34		0,6	0,54
	0,7	0,48		0,8	0,33		0,8	0,33		0,7	0,50		0,8	0,31		0,7	0,48
	0,8	0,41		0,9	0,29		0,9	0,30		0,8	0,44		0,9	0,27		0,8	0,41
	0,9	0,35		1,0	0,26		1,0	0,26		0,9	0,39		1,0	0,22		0,9	0,35
	1,0	0,30		1,1	0,23		1,1	0,24		1,0	0,35		1,1	0,20		1,0	0,30
	1,1	0,26		1,2	0,21		1,2	0,21		1,1	0,31		1,2	0,17		1,1	0,26
	1,2	0,23		1,3	0,17		1,3	0,18		1,2	0,28		1,3	0,15		1,2	0,23
	1,3	0,20		1,4	0,16		1,4	0,17		1,3	0,25		1,4	0,14		1,3	0,21
	1,4	0,18		1,5	0,14		1,5	0,15		1,4	0,23		1,5	0,12		1,4	0,18
	1,5	0,16		1,6	0,10		1,6	0,11		1,5	0,21		1,6	0,11		1,5	0,16
	1,6	0,12		1,7	0,08		1,7	0,10		1,6	0,16		1,7	0,10		1,6	0,13
	1,7	0,11		1,8	0,08		1,8	0,10		1,7	0,14		1,8	0,09		1,7	0,11
	1,8	0,10		1,9	0,05		1,9	0,08		1,8	0,12		1,9	0,06		1,8	0,10
	1,9	0,07		2,0	0,03		2,0	0,07		1,9	0,09		2,0	0,04		1,9	0,07
	2,0	0,04		2,1	0,02		2,1	0,04		2,0	0,04		2,1	0,04		2,0	0,04
	2,1	0,01		2,2	0,02		2,2	0,04		2,1	0,02		2,2	0,02		2,1	0,01
	2,2	0,01		2,3	0,01		2,3	0,03		2,2	0,02		2,3	0,02		2,2	0,01
	2,3	0,01		2,4	0,02		2,4	0,03		2,3	0,01		2,4	0,01		2,3	0,01
	2,4	0,01		2,5	0,02		2,5	0,03		2,4	0,01		2,5	0,01		2,4	0,01
	2,5	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,5	0,01		2,6	0,01		2,5	0,01
	2,6	0,01		2,7	0,02		2,7	0,01		2,6	0,01		2,7	0,01		2,6	0,01
	2,7	0,01		2,8	0,02		2,8	0,01		2,7	0,01		2,8	0,01		2,7	0,01
	2,8	0,01		2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01
	2,9	0,01		3,0	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01
	3,0	0,01		0,0	0,00		0,0	0,00		3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01

7	0,6	0,34	8	0,6	0,31	9	0,5	0,49	10	0,5	0,74	11	0,5	0,67	12	0,5	0,65
	0,7	0,32		0,7	0,30		0,6	0,48		0,6	0,59		0,6	0,56		0,6	0,54
	0,8	0,29		0,8	0,27		0,7	0,42		0,7	0,50		0,7	0,48		0,7	0,47
	0,9	0,27		0,9	0,25		0,8	0,37		0,8	0,43		0,8	0,42		0,8	0,41
	1,0	0,24		1,0	0,22		0,9	0,31		0,9	0,35		0,9	0,35		0,9	0,34
	1,1	0,22		1,1	0,20		1,0	0,27		1,0	0,27		1,0	0,27		1,0	0,27
	1,2	0,19		1,2	0,18		1,1	0,24		1,1	0,24		1,1	0,24		1,1	0,24
	1,3	0,16		1,3	0,15		1,2	0,21		1,2	0,21		1,2	0,22		1,2	0,21
	1,4	0,15		1,4	0,14		1,3	0,19		1,3	0,19		1,3	0,19		1,3	0,18
	1,5	0,14		1,5	0,13		1,4	0,17		1,4	0,15		1,4	0,16		1,4	0,14
	1,6	0,09		1,6	0,08		1,5	0,13		1,5	0,11		1,5	0,10		1,5	0,10
	1,7	0,08		1,7	0,08		1,6	0,12		1,6	0,10		1,6	0,09		1,6	0,09
	1,8	0,07		1,8	0,07		1,7	0,10		1,7	0,09		1,7	0,07		1,7	0,07
	1,9	0,05		1,9	0,04		1,8	0,09		1,8	0,08		1,8	0,07		1,8	0,07
	2,0	0,03		2,0	0,04		1,9	0,04		1,9	0,08		1,9	0,06		1,9	0,06
	2,1	0,02		2,1	0,02		2,0	0,01		2,0	0,07		2,0	0,06		2,0	0,06
	2,2	0,02		2,2	0,02		2,1	0,01		2,1	0,02		2,1	0,02		2,1	0,02
	2,3	0,01		2,3	0,02		2,2	0,01		2,2	0,02		2,2	0,02		2,2	0,02
	2,4	0,02		2,4	0,02		2,3	0,01		2,3	0,02		2,3	0,02		2,3	0,03
	2,5	0,02		2,5	0,02		2,4	0,01		2,4	0,02		2,4	0,02		2,4	0,02
	2,6	0,01		2,6	0,02		2,5	0,01		2,5	0,02		2,5	0,02		2,5	0,02
	2,7	0,02		2,7	0,02		2,6	0,01		2,6	0,02		2,6	0,02		2,6	0,03
	2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,7	0,03
	2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,8	0,02
	3,0	0,01		3,0	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02		2,9	0,02
	3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02		3,0	0,02

13	0,5	0,72	20	0,5	0,60	22	0,5	0,97	23	0,5	0,94						
	0,6	0,58		0,6	0,48		0,6	0,76		0,6	0,74						
	0,7	0,49		0,7	0,40		0,7	0,62		0,7	0,61						
	0,8	0,42		0,8	0,35		0,8	0,52		0,8	0,50						
	0,9	0,34		0,9	0,28		0,9	0,40		0,9	0,39						
	1,0	0,27		1,0	0,20		1,0	0,30		1,0	0,29						
	1,1	0,24		1,1	0,18		1,1	0,27		1,1	0,26						
	1,2	0,21		1,2	0,15		1,2	0,24		1,2	0,23						
	1,3	0,19		1,3	0,14		1,3	0,21		1,3	0,20						
	1,4	0,15		1,4	0,12		1,4	0,15		1,4	0,15						
	1,5	0,12		1,5	0,10		1,5	0,11		1,5	0,11						
	1,6	0,10		1,6	0,09		1,6	0,10		1,6	0,09						
	1,7	0,09		1,7	0,09		1,7	0,09		1,7	0,09						
	1,8	0,08		1,8	0,08		1,8	0,08		1,8	0,07						
	1,9	0,07		1,9	0,07		1,9	0,07		1,9	0,06						
	2,0	0,06		2,0	0,06		2,0	0,06		2,0	0,06						
	2,1	0,02		2,1	0,06		2,1	0,04		2,1	0,04						
	2,2	0,02		2,2	0,06		2,2	0,02		2,2	0,02						
	2,3	0,02		2,3	0,04		2,3	0,02		2,3	0,02						
	2,4	0,02		2,4	0,04		2,4	0,02		2,4	0,02						
	2,5	0,02		2,5	0,03		2,5	0,02		2,5	0,02						
	2,6	0,02		2,6	0,03		2,6	0,02		2,6	0,02						
	2,7	0,02		2,7	0,03		2,7	0,02		2,7	0,02						
	2,8	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02						
	2,9	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02						
	3,0	0,02		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02						

STATO TENSIONALE NEL TERRENO - COMBINAZIONE:Freq 2																	
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	0,5	0,58	2	0,6	0,39	3	0,6	0,39	4	0,5	0,55	5	0,6	0,36	6	0,5	0,57
	0,6	0,56		0,7	0,37		0,7	0,37		0,6	0,55		0,7	0,34		0,6	0,55
	0,7	0,49		0,8	0,33		0,8	0,34		0,7	0,51		0,8	0,31		0,7	0,49
	0,8	0,42		0,9	0,29		0,9	0,30		0,8	0,45		0,9	0,27		0,8	0,42

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
2,4	0,01		2,5	0,02		2,5	0,03		2,4	0,01		2,5	0,01		2,4	0,01	
2,5	0,01		2,6	0,02		2,6	0,03		2,5	0,01		2,6	0,01		2,5	0,01	
2,6	0,01		2,7	0,02		2,7	0,01		2,6	0,01		2,7	0,01		2,6	0,01	
2,7	0,01		2,8	0,02		2,8	0,01		2,7	0,01		2,8	0,01		2,7	0,01	
2,8	0,01		2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01	
2,9	0,01		3,0	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01		3,0	0,01		2,9	0,01	
3,0	0,01		0,0	0,00		0,0	0,00		3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01	
7	0,6	0,33	8	0,6	0,30	9	0,5	0,48	10	0,5	0,73	11	0,5	0,66	12	0,5	0,64
	0,7	0,32		0,7	0,29		0,6	0,47		0,6	0,58		0,6	0,55		0,6	0,53
	0,8	0,29		0,8	0,27		0,7	0,42		0,7	0,49		0,7	0,48		0,7	0,46
	0,9	0,26		0,9	0,24		0,8	0,36		0,8	0,42		0,8	0,41		0,8	0,40
	1,0	0,24		1,0	0,22		0,9	0,31		0,9	0,34		0,9	0,34		0,9	0,33
	1,1	0,21		1,1	0,20		1,0	0,27		1,0	0,27		1,0	0,27		1,0	0,26
	1,2	0,19		1,2	0,18		1,1	0,23		1,1	0,24		1,1	0,24		1,1	0,23
	1,3	0,16		1,3	0,15		1,2	0,21		1,2	0,21		1,2	0,21		1,2	0,21
	1,4	0,15		1,4	0,14		1,3	0,18		1,3	0,19		1,3	0,18		1,3	0,18
	1,5	0,13		1,5	0,13		1,4	0,16		1,4	0,15		1,4	0,16		1,4	0,14
	1,6	0,09		1,6	0,08		1,5	0,13		1,5	0,11		1,5	0,10		1,5	0,10
	1,7	0,08		1,7	0,07		1,6	0,12		1,6	0,10		1,6	0,09		1,6	0,09
	1,8	0,07		1,8	0,07		1,7	0,10		1,7	0,09		1,7	0,07		1,7	0,07
	1,9	0,05		1,9	0,04		1,8	0,09		1,8	0,08		1,8	0,07		1,8	0,07
	2,0	0,03		2,0	0,04		1,9	0,04		1,9	0,07		1,9	0,06		1,9	0,06
	2,1	0,02		2,1	0,02		2,0	0,01		2,0	0,07		2,0	0,06		2,0	0,06
	2,2	0,02		2,2	0,02		2,1	0,01		2,1	0,02		2,1	0,02		2,1	0,02
	2,3	0,01		2,3	0,02		2,2	0,01		2,2	0,02		2,2	0,02		2,2	0,02
	2,4	0,01		2,4	0,02		2,3	0,01		2,3	0,02		2,3	0,02		2,3	0,03
	2,5	0,02		2,5	0,02		2,4	0,01		2,4	0,02		2,4	0,02		2,4	0,02
	2,6	0,01		2,6	0,02		2,5	0,01		2,5	0,02		2,5	0,02		2,5	0,02
	2,7	0,01		2,7	0,02		2,6	0,01		2,6	0,02		2,6	0,02		2,6	0,03
	2,8	0,02		2,8	0,02		2,7	0,01		2,7	0,02		2,7	0,02		2,7	0,02
	2,9	0,01		2,9	0,01		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02		2,8	0,02
	3,0	0,01		3,0	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02		2,9	0,02
	3,0	0,01		0,0	0,00		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02		3,0	0,02
13	0,5	0,71	20	0,5	0,59	22	0,5	0,96	23	0,5	0,93						
	0,6	0,57		0,6	0,47		0,6	0,75		0,6	0,73						
	0,7	0,48		0,7	0,40		0,7	0,61		0,7	0,60						
	0,8	0,41		0,8	0,34		0,8	0,51		0,8	0,50						
	0,9	0,34		0,9	0,27		0,9	0,39		0,9	0,38						
	1,0	0,27		1,0	0,20		1,0	0,30		1,0	0,29						
	1,1	0,23		1,1	0,18		1,1	0,26		1,1	0,26						
	1,2	0,20		1,2	0,15		1,2	0,24		1,2	0,23						
	1,3	0,19		1,3	0,14		1,3	0,20		1,3	0,20						
	1,4	0,15		1,4	0,11		1,4	0,15		1,4	0,14						
	1,5	0,12		1,5	0,10		1,5	0,11		1,5	0,11						
	1,6	0,10		1,6	0,09		1,6	0,10		1,6	0,09						
	1,7	0,09		1,7	0,09		1,7	0,09		1,7	0,08						
	1,8	0,08		1,8	0,08		1,8	0,08		1,8	0,07						
	1,9	0,07		1,9	0,07		1,9	0,07		1,9	0,06						
	2,0	0,06		2,0	0,06		2,0	0,06		2,0	0,06						
	2,1	0,02		2,1	0,06		2,1	0,04		2,1	0,04						
	2,2	0,02		2,2	0,06		2,2	0,02		2,2	0,02						
	2,3	0,02		2,3	0,04		2,3	0,02		2,3	0,02						
	2,4	0,02		2,4	0,03		2,4	0,02		2,4	0,02						
	2,5	0,02		2,5	0,03		2,5	0,02		2,5	0,02						
	2,6	0,02		2,6	0,03		2,6	0,02		2,6	0,02						
	2,7	0,02		2,7	0,03		2,7	0,02		2,7	0,02						
	2,8	0,02		2,8	0,01		2,8	0,02		2,8	0,02						
	2,9	0,02		2,9	0,01		2,9	0,02		2,9	0,02						
	3,0	0,02		3,0	0,01		3,0	0,02		3,0	0,02						