

COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

(PROVINCIA DI COSENZA)

PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

**AMPLIAMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA SITA IN
VIA A. MANZONI FRAZIONE TAVERNA**

CLASSE D'USO III

TAV. N°. 28

COMMITTENTE: COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

ELABORATI:

RELAZIONE GEOTECNICA

**IL PROGETTISTA E D.L.
ARCH. MARCELLO D'AMICO**

Normativa di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- Legge nr. 64 del 02/02/1974.

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. LL.PP. del 11/03/1988.

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

- D.M. LL.PP. del 14/02/1992.

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche

- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996

- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.

- Norme Tecniche per le costruzioni D.M. 17/01/2018.

Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17/01/2018

Modello per il calcolo del carico limite

Il terreno di fondazione è considerato costituito da due strati uno superiore ed uno inferiore al piano di posa della fondazione. La presenza della falda è presa in considerazione in base alla sua profondità dal piano campagna. Per la verifica a carico limite si adotta l'approccio 2 con una unica combinazione di carico A1+M1+R3, in cui i coefficienti parziali di sicurezza per le resistenze sono unitari ed il coefficiente di sicurezza globale è 2.3 per il carico limite verticale e 1.1 per il coefficiente di sicurezza a carico orizzontale. L'effetto del sisma è portato in conto considerando che la forza applicata a causa del sisma non è nè centrata nè verticale cio' comporta l'applicazione di fattori correttivi per l'inclinazione e una riduzione delle dimensioni della fondazione in funzione dell'eccentricità. Di seguito si riporta il calcolo per le combinazioni più gravose; in calce è riportato un riepilogo per tutte le combinazioni.

Carico limite

Il calcolo del carico limite è valutato secondo la formula di Terzaghi-Meyerof

$$Q_{lim} = q \cdot N_q \cdot \zeta_q \cdot \xi_q \cdot \alpha_q \cdot \beta_q \cdot \psi_q + c \cdot N_c \cdot \zeta_c \cdot \xi_c \cdot \alpha_c \cdot \beta_c \cdot \psi_c + \gamma \cdot N_\gamma \cdot \frac{B}{2} \cdot \zeta_\gamma \cdot \xi_\gamma \cdot \alpha_\gamma \cdot \beta_\gamma \cdot \psi_\gamma$$

dove :

N_q, N_c, N_γ = Coefficienti di Terzaghi - Meyerof per la striscia indefinita

$\zeta_q, \zeta_c, \zeta_\gamma$ = coefficienti correttivi di forma funzione del rapporto B/L

ξ_q, ξ_c, ξ_γ = coefficienti correttivi di inclinazione del carico dipendente da H/V

$\alpha_q, \alpha_c, \alpha_\gamma$ = coefficienti correttivi di inclinazione del piano di posa

$\beta_q, \beta_c, \beta_\gamma$ = coefficienti correttivi di inclinazione del piano campagna

$\psi_q, \psi_c, \psi_\gamma$ = coefficienti sismimici per considerare l'effetto cinematico, considerati solo in presenza di sisma

$\psi_q, \psi_c, \psi_\gamma$ = coefficienti correttivi di punzonamento dipendenti da un indice di rigidezza del terreno, in particolare detto Ir l'indice di rigidezza del terreno (secondo la teoria di Vesic dipendente dal modulo tangenziale $G=0.5 E/(1+\nu)$ del terreno, dalla coesione c, dalla tensione effettiva alla profondità B/2 sotto il piano di posa, dall'angolo di attrito del terreno di fondazione) ed Ir_{crit} l'indice di rigidezza critico (dipendente dall'angolo di attrito del terreno e dal rapporto B/L) risulta che i coefficienti di punzonamento sono uguali alla unità quando $Ir \geq Ir_{crit}$, mentre sono minori dell'unità quando $Ir < Ir_{crit}$.

Oltre a queste correzioni un'altra deriva dalla eccentricità del carico riducendo le dimensioni della fondazione in modo che il carico risulti centrato rispetto alla fondazione ridotta, dette 'e_b' ed 'e_l' le eccentricità del carico nella direzione di B ed L il carico limite si calcola per una fondazione di dimensioni ridotte B' = B - 2e_b e L' = L - 2e_l

Altra correzione deriva dalla presenza della falda inserendo i pesi del terreno immerso nel primo e terzo termine, in particolare, detta H_f la profondità della falda e D la profondità del piano di posa, si ha:

per H_f < D si valuta la pressione effettiva sul piano di posa considerando che parte del terreno superiore è immerso, mentre nel terzo termine si userà il peso immerso

per H_f > D ed H_f < D + B il peso del terreno del terzo termine si interpola tra i valori immerso e secco secondo la formula:

$$\gamma = \gamma' + (\gamma - \gamma') \cdot D/B$$

per H_f > D + B la falda è trascurata.

I coefficienti di Terzaghi - Meyerhof per la striscia ed i coefficienti correttivi sono dati dalle relazioni:

$$N_q = \frac{1 + \sin(\phi)}{1 - \sin(\phi)} e^{\pi \tan(\phi)}$$

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

Il coefficiente N_γ non è suscettibile di una espressione in forma analitica chiusa, ed è stato calcolato per via numerica da diversi Autori. I valori del coefficiente sono riportati nella seguente tabella in funzione dell'angolo φ:

φ°	0	1	2	3	4	5	6	7	8
N _γ	0	0.07	0.15	0.24	0.34	0.45	0.57	0.71	0.86
φ°	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N _γ	1.03	1.22	1.44	1.69	1.97	2.29	2.65	3.06	3.53
φ°	18	19	20	21	22	23	24	25	26
N _γ	4.07	4.68	5.39	6.2	7.13	8.2	9.44	10.88	12.54
φ°	27	28	29	30	31	32	33	34	35
N _γ	14.47	16.72	19.34	22.4	25.99	30.22	35.19	41.06	48.03
φ°	36	37	38	39	40	41	42	43	44
N _γ	56.31	66.19	78.03	92.25	109.41	130.22	155.55	186.54	224.64
φ°	45	46	47	48	49	50			
N _γ	271.76	330.75	403.67	496.01	613.16	762.89			

$$\zeta_q = 1 + \frac{B}{L} \tan(\phi)$$

$$\zeta_c = 1 + \frac{B}{L} \frac{N_q}{N_c}$$

$$\zeta_r = 1 - 0.4 \frac{B}{L}$$

$$m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

$$\xi_q = \left[1 - \frac{H \tan(\phi)}{V \tan(\phi) + BLc} \right]^m$$

$$\xi_c = \xi_q - \frac{1 - \xi_q}{N_c \cdot \tan(\phi)}$$

$$\xi_r = \left[1 - \frac{H \tan(\phi)}{V \tan(\phi) + BLc} \right]^{m+1}$$

$$\psi_q = \exp \left(0.6 \frac{B}{L} - 4.4 \right) \tan(\phi) + \frac{3.07 \sin(\phi) \log_{10}(2I_r)}{1 + \sin(\phi)}$$

$$\psi_c = \psi_q - \frac{1 - \psi_q}{N_q \tan(\phi)} \text{ se } \phi \neq 0; \quad \psi_c = 0.32 + 0.12 \frac{B}{L} + 0.6 \log_{10}(I_r) \text{ se } \phi = 0$$

$$\psi_r = \psi_q$$

$$\alpha_q = \alpha_r = (1 - \varepsilon \tan(\phi))^2$$

$$\alpha_c = \alpha_q - \frac{1 - \alpha_q}{N_c \tan(\phi)}$$

$$\beta_q = (1 - \tan(\omega))^2 \cos(\omega)$$

$$\beta_c = \beta_q - \frac{q - \beta_\lambda}{N_c \tan(\phi)}$$

$$\beta_r = \beta_q - \frac{q - \beta_\lambda}{N_c \tan(\phi)}$$

$$\varepsilon < \pi/4; \quad \omega < \pi/4; \quad \omega < \phi$$

$$zq = zc = 1$$

$$zg = (1 - kh / \tan(\phi))^{0.45}$$

$$kh = \beta \frac{\alpha_{\max}}{g} \cdot (\text{vedi } NT - 7.11.3)$$

Per la fondazione composta si adotta una fondazione rettangolare equivalente ottenuta mediando le basi dei tratti pesati rispetto alla loro lunghezza; il numero di tratti che si prendono in considerazione sono quelli che si ottengono considerando la parte di fondazione sulla quale le tensioni del terreno non sono nulle considerando le sole condizioni di equilibrio (metodo del trapezio). La fondazione equivalente è poi ridotta in base alle eccentricità della risultante dei carichi verticali.

Simbologia carico limite fondazione composta:

B	Base del tratto
L	Lunghezza del tratto
Xq	Distanza inizio carico distribuito dall'estremo sinistro del tratto
Lq	Lunghezza del carico distribuito
Eq	Eccentricità del carico distribuito rispetto all'asse del tratto
Qv ₁	Primo valore del carico distribuito normale
Qv ₂	Secondo valore del carico distribuito normale
Qh ₁	Primo valore del carico distribuito tangenziale
Qh ₂	Secondo valore del carico distribuito tangenziale
	Distanza forza dall'estremo sinistro della fondazione.
XF	Nota: la posizione è comprensiva di eventuali momenti di trasporto, quindi sono possibili valori negativi e valori superiori alla lunghezza della fondazione
EF	Eccentricità forza dall'asse del tratto
Fv	Componente normale della forza
Fh	Componente tangenziale della forza
D	Profondità del piano di posa
ε	Inclinazione del piano di posa
ω	Inclinazione del piano campagna
φ	Angolo di attrito del terreno di fondazione
c	Coesione del terreno di fondazione
G	Modulo tangenziale del terreno di fondazione

γ_1	Peso specifico terreno superiore
γ	Peso specifico terreno di fondazione
γ_{1Sat}	Peso specifico terreno saturo superiore
γ_{Sat}	Peso specifico terreno saturo di fondazione
Hf	Profondità della falda
W0	Peso specifico acqua

Modello terreno coesivo per il calcolo dei cedimenti:

Il terreno è modellato come sequenza di strati di tipo coesivo la cui deformabilità è individuata attraverso il modulo edometrico ovvero in base alla curva edometrica dedotti da prove in sito. Il cedimento è calcolato in base alla teoria di Skempton e Bjerrum. Il cedimento complessivo si compone di un cedimento di consolidazione **Wc** e di un cedimento immediato **W0**. Il cedimento di consolidazione è valutato in funzione del cedimento edometrico secondo la relazione **Wc=βWed** dove β è fornito dai seguenti diagrammi espressi in funzione del coefficiente A di Skempton, del rapporto H/B per la striscia ovvero di H/D per il quadrato o cerchio, per valori intermedi di interpola linearmente.

La precedente relazione è applicabile ad uno strato omogeneo di spessore H; nei casi reali di terreno stratificato la precedente non è applicabile, ma assumendo valida l'ipotesi di Steinbrenner possiamo porre il cedimento nella forma:

$$W_c = \sum_{i=1}^n \beta(A_i, z_i + \Delta_i, B, L) W_{ed}(z_i + \Delta_i) - \beta(A_i, z_i, B, L) W_{ed}(z_i)$$

dove:

Ai coefficiente di Skempton dello strato i^{mo}

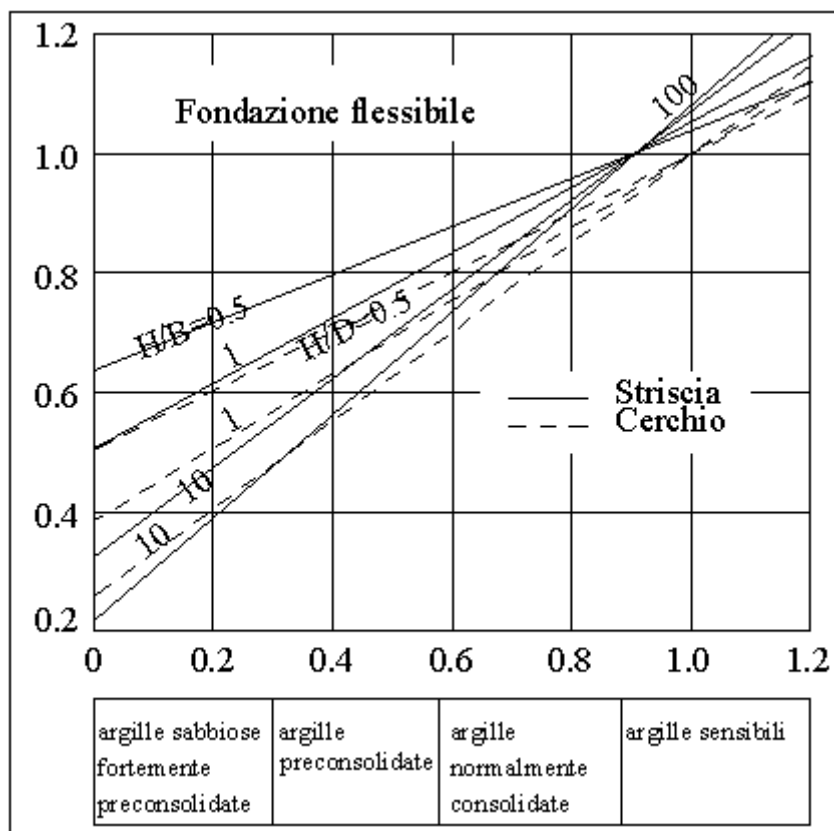
zi quota superiore dello strato in considerazione

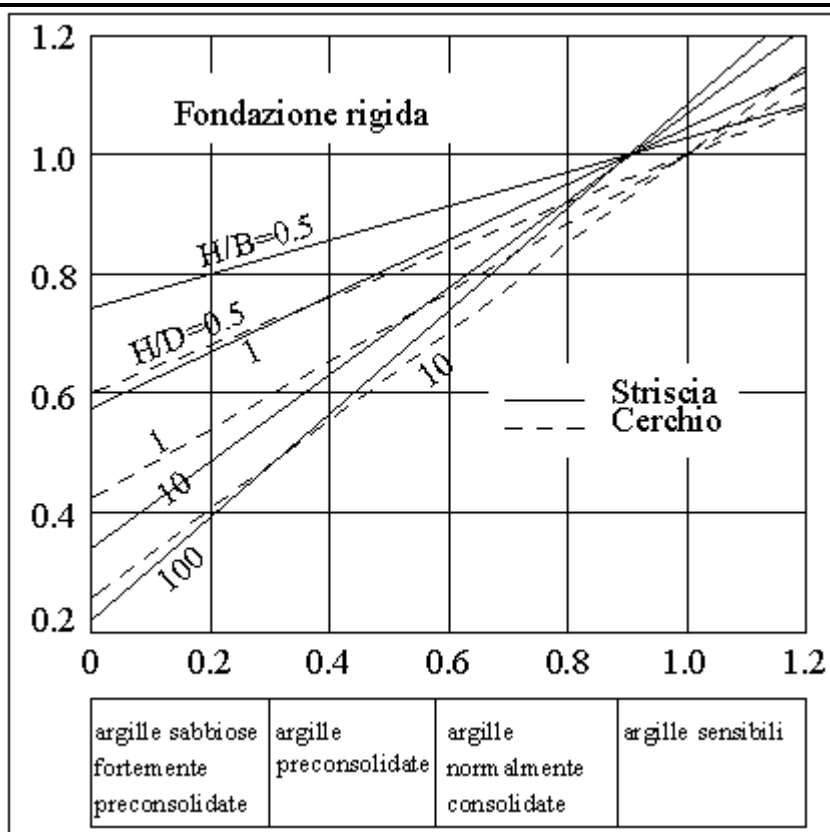
Δi spessore dello strato

Wed(zi) cedimento di uno strato ideale di spessore zi e modulo edometrico Eed,i-1

Wed(zi) cedimento di uno strato ideale di spessore zi+Δi e modulo edometrico Eed,i

β è letto dai diagrammi assumendo come spessore dello strato zi ovvero zi+Δi





Travata 9003-(22+23)-VII-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Falda assente

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.80	6.75
2	0.80	7.00
3	0.80	6.51
4	0.80	2.27
5	0.80	6.22

Carico	Xq [m]	Lq [m]	Eq [m]	Qv ₁ [kg/m]	Qv ₂ [kg/m]	Qh ₁ [kg/m]	Qh ₂ [kg/m]
1	0.00	6.75	0.00	1963.65	1271.90	0.00	-0.00
2	0.00	7.00	0.00	2139.41	906.31	0.00	-0.00
3	0.00	6.51	0.00	1881.66	1429.03	0.00	-0.00
4	0.00	2.27	0.00	2142.87	898.54	0.00	-0.00
5	0.00	6.22	0.00	2073.41	1049.45	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	1.44	0.00	11267	2551
2	6.85	0.00	25073	7758
3	13.54	0.00	32172	3871
4	19.44	0.00	23400	-1047
5	23.05	0.00	16256	-619
6	27.40	0.00	10010	2077

D	1.00 [m]
ε	38.00 [°]
ω	9.00 [°]
φ	32.51 [°]
c	0.38 [kg/cmq]
G	29.05 [kg/cmq]
γ ₁	1.89 [t/mc]
γ	1.95 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.80 [m] ed L=28.59 [m]

N _q	N _c	N _γ
24.614	37.052	32.755
α _q	α _c	α _γ
0.333	0.305	0.333
β _q	β _c	β _γ
0.700	0.696	0.708
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
0.906	0.902	0.862
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
0.537	0.508	0.537
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.018	1.019	0.989
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	0.913
N' _q	N' _c	N' _γ

2.843	3.670	3.231
-------	-------	-------

Coefficiente sismico K_h (effetto cinematico) = 0.117

Indice di rigidezza critico $I_{crit} = 200.386$

Indice di rigidezza $I_r = 52.810$

$V = 163698$ [kg]

$H = 14590$ [kg]

$e_b = 0.00$ [m]

$e_l = 0.08$ [m]

$Q_{lim} = 2.843 \cdot 0.19$ [kg/cmq] + $3.670 \cdot 0.38$ [kg/cmq] + $3.231 \cdot 1.95$ [t/mc] $\cdot 0.80$ [m] / 2 = 2.18 [kg/cmq]

$Q_d = 0.95$ [kg/cmq]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 191228$ [kg]

$H_d = 173844$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 163698$ [kg] <= $V_d = 217154$ [kg]

$H = 14590$ [kg] <= $H_d = 173844$ [kg]

VERIFICATO

VERIFICATO

Tensioni indotte sul terreno:

Le tensioni sono riferite ai vertici dei tratti della fondazione posti in un riferimento XY con X coincidente con l'asse dei tratti ed origine nel primo tratto. I tratti sono considerati consecutivamente uno dopo l'altro in direzione X

X[m]	Y[m]	σ [kg/cmq]
0.00	0.40	0.70
6.75	0.40	0.71
13.75	0.40	0.71
20.26	0.40	0.72
22.53	0.40	0.72
28.75	0.40	0.72
0.00	-0.40	0.70
6.75	-0.40	0.71
13.75	-0.40	0.71
20.26	-0.40	0.72
22.53	-0.40	0.72
28.75	-0.40	0.72

La fondazione è considerata infinitamente *rigida* rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cmq]	P-E	γ [t/mc]
1	2.00	0.9	Si	108.84	----	1.89

Profondità fondazione

Df = 1.00 [m]

Carico netto

$q_{eff} = 0.52$ [kg/cmq]

Valore medio di β

$\beta = 0.998$

Cedimento edometrico

Wed = 10 [mm]

Cedimento di consolidazione

Wc = 10 [mm]

Cedimento immediato

W0 = 0 [mm]

Cedimento totale

Wt = 10 [mm]

Travata 9004-(22+23)-IV-4

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Falda assente

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.80	1.25
2	0.80	4.70
3	0.80	2.50

Carico	Xq [m]	Lq [m]	Eq [m]	Qv ₁ [kg/m]	Qv ₂ [kg/m]	Qh ₁ [kg/m]	Qh ₂ [kg/m]
1	0.00	1.25	0.00	2000.00	1200.00	0.00	-0.00
2	0.00	4.70	0.00	1272.91	1050.51	0.00	-0.00
3	0.00	2.50	0.00	1331.09	924.86	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.30	0.00	3529	1375
2	1.99	0.00	10905	1711
3	5.22	0.00	12158	5035
4	7.41	0.00	664	1437

D	1.00 [m]
ε	38.00 [°]
ω	9.00 [°]
φ	32.51 [°]
c	0.38 [kg/cm ²]
G	29.05 [kg/cm ²]
γ ₁	1.89 [t/m ³]
γ	1.95 [t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.80 [m] ed L=7.01 [m]

N _q	N _c	N _γ
24.614	37.052	32.755
α _q	α _c	α _γ
0.333	0.305	0.333
β _q	β _c	β _γ
0.700	0.696	0.708
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
0.760	0.750	0.658
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
0.555	0.527	0.555
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.073	1.076	0.954
z _q	z _c	z _g
1.000	1.000	0.913
N' _q	N' _c	N' _γ
2.597	3.342	2.458

Coefficiente sismico Kh (effetto cinematico) = 0.117

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 186.718$

2002-2015 Soft.Lab

Indice di rigidezza $I_r = 52.810$
 $V = 37536 \text{ [kg]}$
 $H = 9558 \text{ [kg]}$
 $eb = 0.00 \text{ [m]}$
 $el = 0.72 \text{ [m]}$
 $Q_{lim} = 2.597 * 0.19 \text{ [kg/cm}^2\text{]} + 3.342 * 0.38 \text{ [kg/cm}^2\text{]} + 2.458 * 1.95 \text{ [t/mc]} * 0.80 \text{ [m]} / 2 = 1.95 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
 $Q_d = 0.85 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 45237 \text{ [kg]}$
 $H_d = 41125 \text{ [kg]}$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 37536 \text{ [kg]} \leq V_d = 47620 \text{ [kg]}$
 $H = 9558 \text{ [kg]} \leq H_d = 41125 \text{ [kg]}$

VERIFICATO
VERIFICATO

Tensioni indotte sul terreno:

Le tensioni sono riferite ai vertici dei tratti della fondazione posti in un riferimento XY con X coincidente con l'asse dei tratti ed origine nel primo tratto. I tratti sono considerati consecutivamente uno dopo l'altro in direzione X

X[m]	Y[m]	$\sigma \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
0.00	0.40	0.84
1.25	0.40	0.75
5.95	0.40	0.44
8.45	0.40	0.27
0.00	-0.40	0.84
1.25	-0.40	0.75
5.95	-0.40	0.44
8.45	-0.40	0.27

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo tratto viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cm ²]	P-E	$\gamma \text{ [t/mc]}$
1	2.00	0.9	Si	108.84	----	1.89

Profondità fondazione **Df = 1.00 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.37 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.993$**
 Cedimento edometrico **W_{ed} = 6 [mm]**
 Cedimento di consolidazione **W_c = 6 [mm]**
 Cedimento immediato **W₀ = 0 [mm]**
 Cedimento totale **W_t = 6 [mm]**

Travata 9010-(22+23)-V-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Falda assente

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.80	6.22

Carico	Xq [m]	Lq [m]	Eq [m]	Qv ₁ [kg/m]	Qv ₂ [kg/m]	Qh ₁ [kg/m]	Qh ₂ [kg/m]
1	0.00	6.22	0.00	2073.41	1049.45	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	1.52	0.00	10468	5665
2	4.84	0.00	11481	3270

D	1.00 [m]
ε	38.00 [°]
ω	9.00 [°]
φ	32.51 [°]
c	0.38 [kg/cm ²]
G	29.05 [kg/cm ²]
γ ₁	1.89 [t/mc]
γ	1.95 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.80 [m] ed L=6.21 [m]

N _q	N _c	N _γ
24.614	37.052	32.755
α _q	α _c	α _γ
0.333	0.305	0.333
β _q	β _c	β _γ
0.700	0.696	0.708
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
0.743	0.732	0.635
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
0.558	0.530	0.558
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.082	1.086	0.949
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	0.913
N' _q	N' _c	N' _γ
2.575	3.313	2.371

Coefficiente sismico Kh (effetto cinematico) = 0.117

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 184.490$

Indice di rigidezza $I_r = 52.810$

V = 31662 [kg]

H = 8935 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=2.575*0.19[kg/cm²]+3.313*0.38[kg/cm²]+2.371*1.95[t/mc]*0.80[m]/2=1.93[kg/cm²]

Qd = 0.84 [kg/cmq]

 $\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 39071 [kg]

Hd = 35519 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=31662 [kg] <= Vd=41735 [kg]

H=8935 [kg] <= Hd=35519 [kg]

VERIFICATO

VERIFICATO

Tensioni indotte sul terreno:

Le tensioni sono riferite ai vertici dei tratti della fondazione posti in un riferimento XY con X coincidente con l'asse dei tratti ed origine nel primo tratto. I tratti sono considerati consecutivamente uno dopo l'altro in direzione X

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.40	0.64
6.22	0.40	0.63
0.00	-0.40	0.64
6.22	-0.40	0.63

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cm ²]	P-E	γ [t/mc]
1	2.00	0.9	Si	108.84	----	1.89

Profondità fondazione

Df = 1.00 [m]

Carico netto

q_{eff}=0.45[kg/cm²]Valore medio di β **$\beta = 0.990$**

Cedimento edometrico

W_{ed}=7[mm]

Cedimento di consolidazione

W_c=7[mm]

Cedimento immediato

W₀=0[mm]

Cedimento totale

W_t=7[mm]Riepilogo risultati del calcolo

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cm ²]	q _e [kg/cm ²]	w [mm]
9001	2	38340	66399	3.98	0	42107	>100	1.15	0.48	7
	3	38340	66399	3.98	0	42107	>100	1.15	0.48	7
	4	37962	66400	4.02	0	41888	>100	1.15	0.47	7
	5	37968	66399	4.02	0	41891	>100	1.15	0.47	7
	6	37192	66406	4.11	0	41444	>100	1.15	0.46	7
	7	37962	66400	4.02	0	41888	>100	1.15	0.47	7
	8	37968	66399	4.02	0	41891	>100	1.15	0.47	7
	9	37192	66406	4.11	0	41444	>100	1.15	0.46	7
	10	36432	66409	4.19	0	41005	>100	1.15	0.44	7
	11	36432	66409	4.19	0	41005	>100	1.15	0.44	7
	12	37197	66404	4.11	0	41446	>100	1.15	0.46	7
	13	37200	66404	4.11	0	41448	>100	1.15	0.46	7
	14	36817	66407	4.15	0	41227	>100	1.15	0.45	7
	15	37197	66404	4.11	0	41446	>100	1.15	0.46	7
	16	37200	66404	4.11	0	41448	>100	1.15	0.46	7
	17	36817	66407	4.15	0	41227	>100	1.15	0.45	7
	18	37197	66404	4.11	0	41446	>100	1.15	0.46	7
	19	37197	66404	4.11	0	41446	>100	1.15	0.46	7

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	20	15561	66406	9.82	0	28911	>100	1.15	0.08	1
	21	15561	66406	9.82	0	28911	>100	1.15	0.08	1
	(22+23)-I-1	22807	41715	4.21	5860	29072	5.46	0.91	0.21	3
	(22+23)-I-2	26114	41659	3.67	6893	31414	5.01	0.88	0.26	4
	(22+23)-I-3	24569	41577	3.89	6426	30295	5.19	0.89	0.24	4
	(22+23)-I-4	27876	42750	3.53	6957	32747	5.18	0.89	0.29	5
	(22+23)-II-1	19565	59049	6.94	1226	29993	26.90	1.09	0.15	2
	(22+23)-II-2	30590	57021	4.29	2816	36583	14.29	1.04	0.34	5
	(22+23)-II-3	20093	56517	6.47	1901	29964	17.34	1.07	0.16	2
	(22+23)-II-4	31118	59646	4.41	1876	37150	21.78	1.08	0.35	5
	(22+23)-III-1	23423	58433	5.74	1714	32322	20.74	1.08	0.22	3
	(22+23)-III-2	26731	57813	4.97	2192	34296	17.21	1.06	0.28	4
	(22+23)-III-3	23952	57715	5.54	1972	32563	18.16	1.07	0.23	4
	(22+23)-III-4	27259	58633	4.95	1964	34709	19.44	1.07	0.28	4
	(22+23)-IV-1	22734	41208	4.17	5926	28893	5.36	0.91	0.21	3
	(22+23)-IV-2	26186	42124	3.70	6815	31574	5.10	0.89	0.27	4
	(22+23)-IV-3	24496	42102	3.95	6281	30357	5.32	0.90	0.24	4
	(22+23)-IV-4	27949	42245	3.48	7117	32697	5.05	0.88	0.30	5
	(22+23)-V-1	19323	56945	6.78	1488	29350	21.70	1.08	0.15	2
	(22+23)-V-2	30831	58725	4.38	2411	37037	16.90	1.06	0.35	5
	(22+23)-V-3	19852	58603	6.79	1566	30279	21.27	1.08	0.16	2
	(22+23)-V-4	31360	57858	4.24	2367	36996	17.19	1.06	0.36	6
	(22+23)-VI-1	23351	57860	5.70	1808	32155	19.56	1.07	0.22	3
	(22+23)-VI-2	26803	58353	5.01	2085	34446	18.17	1.07	0.28	4
	(22+23)-VI-3	23879	58297	5.62	1855	32636	19.35	1.07	0.23	4
	(22+23)-VI-4	27332	58075	4.89	2095	34650	18.19	1.07	0.29	4
	(22+23)-VII-1	23174	44829	4.45	6124	30621	5.50	0.90	0.21	3
	(22+23)-VII-2	26482	44249	3.84	7180	32790	5.02	0.88	0.27	4
	(22+23)-VII-3	24201	44208	4.20	6600	31241	5.21	0.89	0.23	4
	(22+23)-VII-4	27509	44969	3.76	7167	33561	5.15	0.88	0.29	4
	(22+23)-VIII-1	19675	60243	7.04	1286	30514	26.11	1.09	0.15	2
	(22+23)-VIII-2	30700	57688	4.32	2903	36939	14.00	1.04	0.34	5
	(22+23)-VIII-3	19983	57641	6.63	1951	30334	17.10	1.06	0.16	2
	(22+23)-VIII-4	31008	60292	4.47	1958	37369	21.00	1.07	0.35	5
	(22+23)-IX-1	23534	59387	5.80	1784	32767	20.21	1.07	0.22	3
	(22+23)-IX-2	26841	58616	5.02	2270	34694	16.82	1.06	0.28	4
	(22+23)-IX-3	23842	58622	5.66	2034	32864	17.78	1.06	0.22	4
	(22+23)-IX-4	27149	59402	5.03	2035	34966	18.90	1.07	0.28	4
	(22+23)-X-1	23102	44335	4.41	6190	30448	5.41	0.90	0.21	3
	(22+23)-X-2	26554	44705	3.87	7103	32945	5.10	0.88	0.27	4
	(22+23)-X-3	24129	44759	4.27	6455	31309	5.34	0.89	0.23	4
	(22+23)-X-4	27581	44442	3.71	7328	33507	5.03	0.88	0.29	5
	(22+23)-XI-1	19433	58161	6.88	1547	29879	21.24	1.08	0.15	2
	(22+23)-XI-2	30941	59384	4.41	2499	37389	16.46	1.05	0.35	5
	(22+23)-XI-3	19741	59758	6.96	1616	30657	20.87	1.07	0.15	2
	(22+23)-XI-4	31249	58487	4.30	2449	37211	16.71	1.06	0.35	6
	(22+23)-XII-1	23461	58818	5.77	1877	32602	19.10	1.07	0.22	3
	(22+23)-XII-2	26914	59152	5.06	2163	34843	17.72	1.06	0.28	4
	(22+23)-XII-3	23769	59212	5.73	1916	32938	18.91	1.07	0.22	3
	(22+23)-XII-4	27222	58839	4.97	2166	34906	17.73	1.06	0.28	4
9002	2	37571	60294	3.69	0	39628	>100	1.17	0.51	8
	3	37571	60294	3.69	0	39628	>100	1.17	0.51	8
	4	37165	60307	3.73	0	39397	>100	1.17	0.50	8
	5	37197	60323	3.73	0	39421	>100	1.17	0.50	8
	6	36304	60316	3.82	0	38901	>100	1.17	0.48	7
	7	37165	60307	3.73	0	39397	>100	1.17	0.50	8
	8	37197	60323	3.73	0	39421	>100	1.17	0.50	8

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	9	36304	60316	3.82	0	38901	>100	1.17	0.48	7
	10	35508	60358	3.91	0	38454	>100	1.17	0.47	7
	11	35508	60358	3.91	0	38454	>100	1.17	0.47	7
	12	36337	60332	3.82	0	38926	>100	1.17	0.48	7
	13	36353	60340	3.82	0	38937	>100	1.17	0.48	7
	14	35912	60337	3.86	0	38681	>100	1.17	0.48	7
	15	36337	60332	3.82	0	38926	>100	1.17	0.48	7
	16	36353	60340	3.82	0	38937	>100	1.17	0.48	7
	17	35912	60337	3.86	0	38681	>100	1.17	0.48	7
	18	36337	60332	3.82	0	38926	>100	1.17	0.48	7
	19	36337	60332	3.82	0	38926	>100	1.17	0.48	7
	20	15468	61381	9.13	0	27184	>100	1.16	0.10	1
	21	15468	61381	9.13	0	27184	>100	1.16	0.10	1
	(22+23)-I-1	14865	57100	8.83	753	26279	38.40	1.12	0.09	1
	(22+23)-I-2	18664	55019	6.78	1947	28698	16.22	1.06	0.16	2
	(22+23)-I-3	30593	51065	3.84	3161	34705	12.08	1.04	0.38	6
	(22+23)-I-4	34393	54524	3.65	1691	37089	24.12	1.10	0.45	7
	(22+23)-II-1	15937	50445	7.28	4032	27402	7.47	0.96	0.11	2
	(22+23)-II-2	28602	46646	3.75	7457	34945	5.16	0.88	0.34	5
	(22+23)-II-3	20656	45756	5.09	5535	29277	5.82	0.91	0.19	3
	(22+23)-II-4	33320	45085	3.11	8109	37117	5.04	0.87	0.43	7
	(22+23)-III-1	20370	57525	6.50	1412	30071	23.43	1.09	0.19	3
	(22+23)-III-2	24169	56532	5.38	2049	32329	17.36	1.07	0.26	4
	(22+23)-III-3	25088	54178	4.97	2136	32079	16.52	1.07	0.27	4
	(22+23)-III-4	28888	55197	4.39	1971	34423	19.21	1.08	0.35	5
	(22+23)-IV-1	14605	56817	8.95	812	26089	35.36	1.11	0.08	1
	(22+23)-IV-2	18924	54820	6.66	2075	28876	15.31	1.06	0.16	2
	(22+23)-IV-3	30333	50814	3.85	3277	34550	11.60	1.03	0.37	6
	(22+23)-IV-4	34652	54206	3.60	1881	37241	21.78	1.09	0.45	7
	(22+23)-V-1	15072	50378	7.69	4032	26940	7.35	0.96	0.09	1
	(22+23)-V-2	29468	45366	3.54	8245	35420	4.73	0.85	0.36	5
	(22+23)-V-3	19790	45429	5.28	5585	28768	5.67	0.91	0.18	3
	(22+23)-V-4	34186	43855	2.95	8963	37610	4.62	0.85	0.44	7
	(22+23)-VI-1	20110	57352	6.56	1491	29931	22.08	1.08	0.18	3
	(22+23)-VI-2	24429	56203	5.29	2199	32470	16.24	1.06	0.26	4
	(22+23)-VI-3	24829	53957	5.00	2232	31929	15.74	1.06	0.27	4
	(22+23)-VI-4	29147	54878	4.33	2140	34572	17.77	1.07	0.35	5
	(22+23)-VII-1	16724	58808	8.09	1083	28199	28.65	1.10	0.12	2
	(22+23)-VII-2	20523	57322	6.42	1830	30423	18.29	1.07	0.19	3
	(22+23)-VII-3	28734	53455	4.28	2577	34143	14.57	1.06	0.34	5
	(22+23)-VII-4	32534	55059	3.89	2077	36477	19.32	1.08	0.41	6
	(22+23)-VIII-1	16495	49214	6.86	4236	27415	7.12	0.95	0.12	2
	(22+23)-VIII-2	29160	46295	3.65	7461	35089	5.17	0.88	0.35	5
	(22+23)-VIII-3	20098	46728	5.35	5309	29185	6.05	0.92	0.18	3
	(22+23)-VIII-4	32763	45318	3.18	8130	36944	5.00	0.87	0.42	6
	(22+23)-IX-1	20928	56554	6.22	1538	30147	21.56	1.08	0.20	3
	(22+23)-IX-2	24727	56108	5.22	1985	32442	17.98	1.07	0.27	4
	(22+23)-IX-3	24531	55004	5.16	1986	31950	17.69	1.07	0.26	4
	(22+23)-IX-4	28330	55475	4.50	2059	34271	18.31	1.07	0.33	5
	(22+23)-X-1	16464	58680	8.20	1146	28065	26.94	1.09	0.12	2
	(22+23)-X-2	20783	56999	6.31	1963	30560	17.13	1.06	0.20	3
	(22+23)-X-3	28474	53214	4.30	2689	33993	13.90	1.05	0.34	5
	(22+23)-X-4	32793	54728	3.84	2263	36627	17.80	1.07	0.42	6
	(22+23)-XI-1	15629	49080	7.22	4240	26935	6.99	0.95	0.10	2
	(22+23)-XI-2	30025	45037	3.45	8253	35569	4.74	0.86	0.37	6
	(22+23)-XI-3	19232	46437	5.55	5356	28686	5.89	0.91	0.17	3
	(22+23)-XI-4	33628	44070	3.01	8981	37433	4.58	0.85	0.43	7

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cm ²]	qe [kg/cm ²]	w [mm]
	(22+23)-XII-1	20668	56370	6.27	1619	30003	20.39	1.08	0.19	3
	(22+23)-XII-2	24987	55787	5.14	2137	32586	16.78	1.06	0.27	4
	(22+23)-XII-3	24271	54789	5.19	2082	31802	16.80	1.07	0.26	4
	(22+23)-XII-4	28590	55151	4.44	2227	34418	17.00	1.07	0.34	5
9003	2	147944	243487	3.79	0	164393	>100	1.07	0.45	8
	3	147944	243487	3.79	0	164393	>100	1.07	0.45	8
	4	146065	243043	3.83	0	163156	>100	1.07	0.45	8
	5	144402	241602	3.85	0	161715	>100	1.07	0.44	8
	6	144590	244348	3.89	0	162735	>100	1.07	0.44	8
	7	146065	243043	3.83	0	163156	>100	1.07	0.45	8
	8	144402	241602	3.85	0	161715	>100	1.07	0.44	8
	9	144590	244348	3.89	0	162735	>100	1.07	0.44	8
	10	139789	242766	3.99	0	159429	>100	1.07	0.42	8
	11	139789	242766	3.99	0	159429	>100	1.07	0.42	8
	12	142927	242907	3.91	0	161293	>100	1.07	0.43	8
	13	142106	242184	3.92	0	160578	>100	1.07	0.43	8
	14	142199	243561	3.94	0	161089	>100	1.07	0.43	8
	15	142927	242907	3.91	0	161293	>100	1.07	0.43	8
	16	142106	242184	3.92	0	160578	>100	1.07	0.43	8
	17	142199	243561	3.94	0	161089	>100	1.07	0.43	8
	18	142927	242907	3.91	0	161293	>100	1.07	0.43	8
	19	142927	242907	3.91	0	161293	>100	1.07	0.43	8
	20	64914	243822	8.64	0	116398	>100	1.07	0.09	2
	21	64914	243822	8.64	0	116398	>100	1.07	0.09	2
	(22+23)-I-1	157917	224994	3.28	8003	169525	23.30	1.00	0.50	9
	(22+23)-I-2	159047	204519	2.96	16582	167926	11.14	0.93	0.50	9
	(22+23)-I-3	36418	199037	12.57	3762	89414	26.15	1.01	0.00	0
	(22+23)-I-4	37548	233945	14.33	1848	99995	59.52	1.03	0.00	0
	(22+23)-II-1	114073	177372	3.58	28864	141899	5.41	0.81	0.31	6
	(22+23)-II-2	117842	167118	3.26	30720	141074	5.05	0.79	0.32	6
	(22+23)-II-3	77623	173967	5.15	20798	116631	6.17	0.84	0.15	3
	(22+23)-II-4	81392	178098	5.03	19809	119298	6.62	0.85	0.16	3
	(22+23)-III-1	115392	226702	4.52	8000	146275	20.11	0.99	0.31	6
	(22+23)-III-2	116523	214225	4.23	9876	143840	16.02	0.97	0.32	6
	(22+23)-III-3	78942	220288	6.42	6719	122848	20.11	0.99	0.15	3
	(22+23)-III-4	80073	223713	6.43	5464	123661	24.89	1.00	0.16	3
	(22+23)-IV-1	158883	223898	3.24	8836	170177	21.19	0.99	0.50	9
	(22+23)-IV-2	158081	202935	2.95	17327	167259	10.62	0.93	0.50	9
	(22+23)-IV-3	37384	198128	12.19	4037	89905	24.50	1.00	0.00	0
	(22+23)-IV-4	36582	234488	14.74	1987	99767	55.23	1.03	0.00	0
	(22+23)-V-1	117295	172949	3.39	31380	143487	5.03	0.79	0.32	6
	(22+23)-V-2	114620	162654	3.26	32069	138632	4.76	0.78	0.31	6
	(22+23)-V-3	80845	169912	4.83	22815	118259	5.70	0.82	0.16	3
	(22+23)-V-4	78170	173656	5.11	20496	116562	6.26	0.84	0.15	3
	(22+23)-VI-1	116359	225385	4.46	8631	146791	18.71	0.98	0.32	6
	(22+23)-VI-2	115556	212730	4.23	10402	143138	15.14	0.96	0.31	6
	(22+23)-VI-3	79909	218895	6.30	7183	123269	18.88	0.98	0.16	3
	(22+23)-VI-4	79106	222290	6.46	5809	122906	23.27	1.00	0.15	3
	(22+23)-VII-1	162567	217435	3.08	10532	170970	17.86	0.98	0.52	10
	(22+23)-VII-2	163698	217154	3.05	14590	173844	13.11	0.95	0.52	10
	(22+23)-VII-3	31767	210727	15.26	2848	89882	34.72	1.02	0.00	0
	(22+23)-VII-4	32898	181412	12.68	2101	79865	41.81	1.03	0.00	0
	(22+23)-VIII-1	115468	171912	3.42	29657	141038	5.23	0.80	0.31	6
	(22+23)-VIII-2	119237	172276	3.32	30508	143618	5.18	0.80	0.33	6
	(22+23)-VIII-3	76228	181744	5.48	20136	118274	6.46	0.85	0.14	3
	(22+23)-VIII-4	79997	170646	4.91	19852	115891	6.42	0.85	0.16	3
	(22+23)-IX-1	116787	220960	4.35	8585	145460	18.64	0.98	0.32	6

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-IX-2	117918	220033	4.29	9465	146362	17.01	0.97	0.32	6
	(22+23)-IX-3	77547	227552	6.75	6279	124220	21.76	0.99	0.15	3
	(22+23)-IX-4	78678	215603	6.30	5719	120300	23.14	1.00	0.15	3
	(22+23)-X-1	163534	215907	3.04	11389	171464	16.56	0.97	0.52	10
	(22+23)-X-2	162731	216036	3.05	15361	173363	12.41	0.94	0.52	10
	(22+23)-X-3	32734	211962	14.89	3090	91085	32.42	1.02	0.00	0
	(22+23)-X-4	31931	178171	12.83	2205	78323	39.07	1.03	0.00	0
	(22+23)-XI-1	118690	167677	3.25	32198	142675	4.87	0.78	0.33	6
	(22+23)-XI-2	116015	167882	3.33	31889	141232	4.87	0.78	0.32	6
	(22+23)-XI-3	79450	177341	5.13	22127	119799	5.96	0.83	0.16	3
	(22+23)-XI-4	76775	165948	4.97	20504	113030	6.06	0.84	0.14	3
	(22+23)-XII-1	117754	219495	4.29	9224	145921	17.40	0.98	0.32	6
	(22+23)-XII-2	116951	218561	4.30	10000	145676	16.03	0.97	0.32	6
	(22+23)-XII-3	78514	227008	6.65	6734	124936	20.41	0.99	0.15	3
	(22+23)-XII-4	77711	214103	6.34	6054	119510	21.72	0.99	0.15	3
9004	2	48918	75976	3.57	0	51422	>100	1.14	0.53	9
	3	48918	75976	3.57	0	51422	>100	1.14	0.53	9
	4	48240	75954	3.62	0	51022	>100	1.14	0.52	8
	5	48291	75957	3.62	0	51052	>100	1.14	0.53	8
	6	46831	75906	3.73	0	50189	>100	1.14	0.50	8
	7	48240	75954	3.62	0	51022	>100	1.14	0.52	8
	8	48291	75957	3.62	0	51052	>100	1.14	0.53	8
	9	46831	75906	3.73	0	50189	>100	1.14	0.50	8
	10	45522	75861	3.83	0	49416	>100	1.14	0.48	8
	11	45522	75861	3.83	0	49416	>100	1.14	0.48	8
	12	46881	75909	3.72	0	50220	>100	1.14	0.50	8
	13	46906	75910	3.72	0	50235	>100	1.14	0.50	8
	14	46186	75884	3.78	0	49809	>100	1.14	0.49	8
	15	46881	75909	3.72	0	50220	>100	1.14	0.50	8
	16	46906	75910	3.72	0	50235	>100	1.14	0.50	8
	17	46186	75884	3.78	0	49809	>100	1.14	0.49	8
	18	46881	75909	3.72	0	50220	>100	1.14	0.50	8
	19	46881	75909	3.72	0	50220	>100	1.14	0.50	8
	20	21454	75989	8.15	0	35514	>100	1.14	0.13	2
	21	21454	75989	8.15	0	35514	>100	1.14	0.13	2
	(22+23)-I-1	25253	47273	4.31	6489	32837	5.57	0.90	0.18	3
	(22+23)-I-2	26471	47561	4.13	6987	33909	5.34	0.88	0.20	3
	(22+23)-I-3	36321	47211	2.99	9499	40327	4.67	0.85	0.35	6
	(22+23)-I-4	37539	47788	2.93	9368	41073	4.82	0.85	0.37	6
	(22+23)-II-1	27707	68139	5.66	1737	38078	24.12	1.07	0.22	4
	(22+23)-II-2	31764	67431	4.88	2924	40960	15.41	1.03	0.28	4
	(22+23)-II-3	31028	65332	4.84	2936	39829	14.92	1.03	0.27	4
	(22+23)-II-4	35085	66832	4.38	2115	42026	21.85	1.06	0.33	5
	(22+23)-III-1	29127	67955	5.37	2132	39104	20.18	1.06	0.24	4
	(22+23)-III-2	30344	67740	5.13	2488	39968	17.67	1.05	0.26	4
	(22+23)-III-3	32448	65821	4.67	2672	40593	16.71	1.04	0.29	5
	(22+23)-III-4	33665	66272	4.53	2425	41253	18.71	1.05	0.31	5
	(22+23)-IV-1	25256	47304	4.31	6584	32920	5.50	0.89	0.18	3
	(22+23)-IV-2	26467	47544	4.13	6888	33830	5.40	0.89	0.20	3
	(22+23)-IV-3	36325	47371	3.00	9314	40274	4.76	0.85	0.35	6
	(22+23)-IV-4	37536	47620	2.92	9558	41125	4.73	0.85	0.37	6
	(22+23)-V-1	27717	67972	5.64	2134	38329	19.75	1.05	0.22	4
	(22+23)-V-2	31754	67729	4.91	2484	40741	18.04	1.05	0.28	4
	(22+23)-V-3	31038	65714	4.87	2449	39617	17.80	1.05	0.27	4
	(22+23)-V-4	35075	66342	4.35	2647	42212	17.54	1.05	0.33	5
	(22+23)-VI-1	29130	67890	5.36	2256	39175	19.10	1.05	0.24	4
	(22+23)-VI-2	30341	67817	5.14	2360	39899	18.59	1.05	0.26	4

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-VI-3	32451	65948	4.67	2521	40533	17.69	1.05	0.29	5
	(22+23)-VI-4	33662	66135	4.52	2580	41311	17.61	1.05	0.31	5
	(22+23)-VII-1	26704	50132	4.32	7056	35045	5.46	0.88	0.21	3
	(22+23)-VII-2	27921	50186	4.13	7571	36039	5.24	0.87	0.22	4
	(22+23)-VII-3	34871	48555	3.20	9510	40151	4.64	0.84	0.33	5
	(22+23)-VII-4	36088	49058	3.13	9402	40875	4.78	0.85	0.34	6
	(22+23)-VIII-1	28142	68899	5.63	1839	38661	23.12	1.06	0.23	4
	(22+23)-VIII-2	32200	68023	4.86	3045	41494	14.99	1.03	0.29	5
	(22+23)-VIII-3	30592	65940	4.96	2987	39841	14.67	1.03	0.26	4
	(22+23)-VIII-4	34650	67330	4.47	2188	42004	21.12	1.06	0.32	5
	(22+23)-IX-1	29562	68650	5.34	2241	39667	19.47	1.05	0.25	4
	(22+23)-IX-2	30780	68385	5.11	2603	40517	17.12	1.04	0.27	4
	(22+23)-IX-3	32012	66386	4.77	2730	40593	16.35	1.04	0.28	5
	(22+23)-IX-4	33230	66804	4.62	2491	41242	18.22	1.05	0.30	5
	(22+23)-X-1	26707	50142	4.32	7156	35124	5.40	0.88	0.21	3
	(22+23)-X-2	27918	50188	4.13	7468	35964	5.30	0.88	0.22	4
	(22+23)-X-3	34874	48711	3.21	9329	40095	4.73	0.85	0.33	5
	(22+23)-X-4	36085	48894	3.12	9587	40930	4.70	0.84	0.34	6
	(22+23)-XI-1	28153	68712	5.61	2241	38907	19.10	1.05	0.23	4
	(22+23)-XI-2	32189	68337	4.88	2600	41278	17.46	1.04	0.29	5
	(22+23)-XI-3	30603	66313	4.98	2505	39626	17.40	1.05	0.26	4
	(22+23)-XI-4	34639	66845	4.44	2715	42193	17.10	1.04	0.32	5
	(22+23)-XII-1	29565	68579	5.34	2366	39738	18.48	1.05	0.25	4
	(22+23)-XII-2	30777	68467	5.12	2474	40449	17.99	1.05	0.27	4
	(22+23)-XII-3	32015	66511	4.78	2581	40531	17.27	1.05	0.28	5
	(22+23)-XII-4	33226	66670	4.62	2644	41301	17.18	1.04	0.30	5
9005	2	88386	136444	3.55	0	94372	>100	1.09	0.51	9
	3	88386	136444	3.55	0	94372	>100	1.09	0.51	9
	4	87295	136551	3.60	0	93775	>100	1.09	0.50	9
	5	86096	137197	3.67	0	93295	>100	1.09	0.49	9
	6	86424	135988	3.62	0	93084	>100	1.09	0.50	9
	7	87295	136551	3.60	0	93775	>100	1.09	0.50	9
	8	86096	137197	3.67	0	93295	>100	1.09	0.49	9
	9	86424	135988	3.62	0	93084	>100	1.09	0.50	9
	10	83152	136718	3.78	0	91431	>100	1.09	0.47	8
	11	83152	136718	3.78	0	91431	>100	1.09	0.47	8
	12	85224	136632	3.69	0	92602	>100	1.09	0.49	8
	13	84632	136957	3.72	0	92367	>100	1.09	0.48	8
	14	84794	136350	3.70	0	92259	>100	1.09	0.48	8
	15	85224	136632	3.69	0	92602	>100	1.09	0.49	8
	16	84632	136957	3.72	0	92367	>100	1.09	0.48	8
	17	84794	136350	3.70	0	92259	>100	1.09	0.48	8
	18	85224	136632	3.69	0	92602	>100	1.09	0.49	8
	19	85224	136632	3.69	0	92602	>100	1.09	0.49	8
	20	37458	134980	8.29	0	64380	>100	1.09	0.11	2
	21	37458	134980	8.29	0	64380	>100	1.09	0.11	2
	(22+23)-I-1	39690	124255	7.20	2011	64226	35.13	1.04	0.13	2
	(22+23)-I-2	42602	115785	6.25	4442	64898	16.07	0.99	0.15	3
	(22+23)-I-3	72757	117675	3.72	7515	84232	12.33	0.97	0.39	7
	(22+23)-I-4	75669	126862	3.86	3724	86638	25.59	1.02	0.41	7
	(22+23)-II-1	47865	107156	5.15	12111	70534	6.41	0.86	0.19	3
	(22+23)-II-2	57574	99445	3.97	15009	74640	5.47	0.83	0.27	5
	(22+23)-II-3	57785	100230	3.99	15482	75374	5.36	0.83	0.27	5
	(22+23)-II-4	67494	102193	3.48	16426	81608	5.46	0.83	0.35	6
	(22+23)-III-1	51263	126833	5.69	3554	72819	22.54	1.02	0.22	4
	(22+23)-III-2	54176	122189	5.19	4592	73606	17.63	1.00	0.24	4
	(22+23)-III-3	61183	123537	4.64	5207	78390	16.56	0.99	0.30	5

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-III-4	64096	126614	4.54	4374	80495	20.24	1.01	0.32	6
	(22+23)-IV-1	39941	124528	7.17	2221	64634	32.01	1.04	0.13	2
	(22+23)-IV-2	42351	114576	6.22	4642	64499	15.28	0.99	0.15	3
	(22+23)-IV-3	73008	116668	3.68	7884	84248	11.75	0.96	0.39	7
	(22+23)-IV-4	75418	126535	3.86	4097	86621	23.26	1.02	0.41	7
	(22+23)-V-1	48702	103648	4.89	13029	70355	5.94	0.85	0.20	3
	(22+23)-V-2	56737	96043	3.89	15874	73541	5.10	0.82	0.26	5
	(22+23)-V-3	58622	97056	3.81	16543	75321	5.01	0.81	0.28	5
	(22+23)-V-4	66657	98867	3.41	17478	80616	5.07	0.81	0.34	6
	(22+23)-VI-1	51514	126824	5.66	3821	73159	21.06	1.01	0.22	4
	(22+23)-VI-2	53925	121069	5.16	4854	73271	16.60	1.00	0.24	4
	(22+23)-VI-3	61434	122471	4.59	5522	78377	15.61	0.99	0.30	5
	(22+23)-VI-4	63845	125523	4.52	4688	80194	18.82	1.00	0.32	6
	(22+23)-VII-1	37437	122487	7.53	2425	62701	28.44	1.03	0.11	2
	(22+23)-VII-2	40350	123999	7.07	3596	65813	20.13	1.01	0.13	2
	(22+23)-VII-3	75009	120455	3.69	6724	85946	14.06	0.98	0.41	7
	(22+23)-VII-4	77922	122075	3.60	4977	87031	19.23	1.01	0.43	7
	(22+23)-VIII-1	47189	103723	5.06	12120	68939	6.26	0.86	0.19	3
	(22+23)-VIII-2	56898	102698	4.15	14558	75210	5.68	0.84	0.26	5
	(22+23)-VIII-3	58461	103048	4.05	15443	76747	5.47	0.83	0.27	5
	(22+23)-VIII-4	68170	99353	3.35	16917	81185	5.28	0.82	0.35	6
	(22+23)-IX-1	50587	125748	5.72	3719	72194	21.36	1.01	0.21	4
	(22+23)-IX-2	53500	125758	5.41	4294	74249	19.02	1.00	0.24	4
	(22+23)-IX-3	61859	124880	4.64	5008	79092	17.37	1.00	0.30	5
	(22+23)-IX-4	64772	123500	4.39	4708	80020	18.70	1.00	0.32	6
	(22+23)-X-1	37688	121296	7.40	2625	62601	26.24	1.03	0.11	2
	(22+23)-X-2	40099	124222	7.13	3785	65906	19.15	1.01	0.13	2
	(22+23)-X-3	75260	120171	3.67	7105	86226	13.35	0.97	0.41	7
	(22+23)-X-4	77671	120993	3.58	5363	86752	17.79	1.00	0.43	7
	(22+23)-XI-1	48026	100290	4.80	13028	68772	5.81	0.85	0.19	3
	(22+23)-XI-2	56061	99300	4.07	15410	74118	5.29	0.82	0.26	4
	(22+23)-XI-3	59297	99812	3.87	16514	76686	5.11	0.81	0.28	5
	(22+23)-XI-4	67333	96030	3.28	17983	80188	4.91	0.81	0.35	6
	(22+23)-XII-1	50838	124631	5.64	3982	72149	19.93	1.01	0.21	4
	(22+23)-XII-2	53249	124642	5.38	4553	73917	17.86	1.00	0.23	4
	(22+23)-XII-3	62110	124719	4.62	5327	79398	16.40	0.99	0.30	5
	(22+23)-XII-4	64521	122407	4.36	5026	79717	17.45	1.00	0.32	6
9006	2	41148	74927	4.19	0	46571	>100	1.14	0.42	7
	3	41148	74927	4.19	0	46571	>100	1.14	0.42	7
	4	40602	74936	4.24	0	46258	>100	1.14	0.41	7
	5	40068	74943	4.30	0	45951	>100	1.14	0.40	6
	6	40033	74949	4.31	0	45933	>100	1.14	0.40	6
	7	40602	74936	4.24	0	46258	>100	1.14	0.41	7
	8	40068	74943	4.30	0	45951	>100	1.14	0.40	6
	9	40033	74949	4.31	0	45933	>100	1.14	0.40	6
	10	38397	74976	4.49	0	44993	>100	1.14	0.38	6
	11	38397	74976	4.49	0	44993	>100	1.14	0.38	6
	12	39499	74956	4.36	0	45626	>100	1.14	0.40	6
	13	39236	74959	4.39	0	45474	>100	1.14	0.39	6
	14	39219	74962	4.40	0	45465	>100	1.14	0.39	6
	15	39499	74956	4.36	0	45626	>100	1.14	0.40	6
	16	39236	74959	4.39	0	45474	>100	1.14	0.39	6
	17	39219	74962	4.40	0	45465	>100	1.14	0.39	6
	18	39499	74956	4.36	0	45626	>100	1.14	0.40	6
	19	39499	74956	4.36	0	45626	>100	1.14	0.40	6
	20	18848	74617	9.11	0	33548	>100	1.14	0.09	1
	21	18848	74617	9.11	0	33548	>100	1.14	0.09	1

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-I-1	21394	54334	5.84	5497	32767	6.56	0.92	0.13	2
	(22+23)-I-2	21132	53778	5.85	5578	32498	6.41	0.92	0.12	2
	(22+23)-I-3	32146	56038	4.01	8407	40941	5.36	0.87	0.29	5
	(22+23)-I-4	31884	56947	4.11	7957	40833	5.65	0.88	0.28	5
	(22+23)-II-1	25463	69010	6.23	1596	37013	25.51	1.07	0.19	3
	(22+23)-II-2	24590	66640	6.23	2264	36239	17.61	1.05	0.17	3
	(22+23)-II-3	28689	69761	5.59	2714	39929	16.18	1.03	0.24	4
	(22+23)-II-4	27815	71686	5.93	1677	39313	25.79	1.07	0.22	4
	(22+23)-III-1	25157	68161	6.23	1841	36744	21.95	1.06	0.18	3
	(22+23)-III-2	24895	67451	6.23	2041	36512	19.67	1.05	0.18	3
	(22+23)-III-3	28383	70633	5.72	2337	39774	18.72	1.05	0.23	4
	(22+23)-III-4	28121	71131	5.82	2026	39562	21.48	1.06	0.23	4
	(22+23)-IV-1	21255	54003	5.84	5541	32611	6.47	0.92	0.13	2
	(22+23)-IV-2	21271	54108	5.85	5536	32654	6.49	0.92	0.13	2
	(22+23)-IV-3	32007	56469	4.06	8207	40892	5.48	0.87	0.28	5
	(22+23)-IV-4	32024	56519	4.06	8154	40882	5.52	0.87	0.28	5
	(22+23)-V-1	24999	67712	6.23	1925	36567	20.89	1.06	0.18	3
	(22+23)-V-2	25054	67897	6.23	1960	36689	20.60	1.06	0.18	3
	(22+23)-V-3	28224	70668	5.76	2227	39613	19.57	1.05	0.23	4
	(22+23)-V-4	28280	71100	5.78	2134	39723	20.47	1.05	0.23	4
	(22+23)-VI-1	25018	67776	6.23	1937	36610	20.79	1.06	0.18	3
	(22+23)-VI-2	25035	67832	6.23	1948	36647	20.70	1.06	0.18	3
	(22+23)-VI-3	28244	70820	5.77	2194	39652	19.88	1.05	0.23	4
	(22+23)-VI-4	28260	70950	5.77	2166	39685	20.15	1.05	0.23	4
	(22+23)-VII-1	20989	53758	5.89	5546	32393	6.42	0.92	0.12	2
	(22+23)-VII-2	20727	53205	5.90	5620	32120	6.29	0.91	0.12	2
	(22+23)-VII-3	32551	55153	3.90	8877	41136	5.10	0.86	0.29	5
	(22+23)-VII-4	32289	56072	3.99	8413	41028	5.36	0.87	0.29	5
	(22+23)-VIII-1	25342	68792	6.24	1656	36917	24.52	1.07	0.19	3
	(22+23)-VIII-2	24468	66435	6.24	2314	36141	17.18	1.04	0.17	3
	(22+23)-VIII-3	28810	69506	5.55	2813	39981	15.64	1.03	0.24	4
	(22+23)-VIII-4	27937	71553	5.89	1764	39402	24.57	1.06	0.22	4
	(22+23)-IX-1	25036	67948	6.24	1898	36648	21.24	1.06	0.18	3
	(22+23)-IX-2	24774	67241	6.24	2095	36415	19.12	1.05	0.18	3
	(22+23)-IX-3	28505	70486	5.69	2431	39863	18.04	1.04	0.23	4
	(22+23)-IX-4	28243	70991	5.78	2117	39651	20.60	1.05	0.23	4
	(22+23)-X-1	20850	53426	5.89	5586	32235	6.35	0.92	0.12	2
	(22+23)-X-2	20866	53534	5.90	5581	32279	6.36	0.92	0.12	2
	(22+23)-X-3	32412	55586	3.94	8671	41087	5.21	0.86	0.29	5
	(22+23)-X-4	32429	55641	3.95	8616	41077	5.24	0.86	0.29	5
	(22+23)-XI-1	24877	67498	6.24	1980	36470	20.26	1.06	0.18	3
	(22+23)-XI-2	24933	67687	6.24	2014	36593	19.99	1.06	0.18	3
	(22+23)-XI-3	28346	70523	5.72	2320	39702	18.83	1.05	0.23	4
	(22+23)-XI-4	28401	70937	5.74	2226	39804	19.67	1.05	0.23	4
	(22+23)-XII-1	24896	67564	6.24	1992	36513	20.16	1.06	0.18	3
	(22+23)-XII-2	24913	67621	6.24	2002	36550	20.08	1.06	0.18	3
	(22+23)-XII-3	28365	70676	5.73	2287	39740	19.12	1.05	0.23	4
	(22+23)-XII-4	28382	70806	5.74	2259	39773	19.37	1.05	0.23	4
9007	2	66293	133520	4.63	0	80601	>100	1.09	0.34	6
	3	66293	133520	4.63	0	80601	>100	1.09	0.34	6
	4	65408	133533	4.70	0	80093	>100	1.09	0.33	6
	5	64500	132948	4.74	0	79373	>100	1.09	0.32	6
	6	64573	134221	4.78	0	79838	>100	1.09	0.32	6
	7	65408	133533	4.70	0	80093	>100	1.09	0.33	6
	8	64500	132948	4.74	0	79373	>100	1.09	0.32	6
	9	64573	134221	4.78	0	79838	>100	1.09	0.32	6
	10	61924	133748	4.97	0	78145	>100	1.09	0.30	5

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	11	61924	133748	4.97	0	78145	>100	1.09	0.30	5
	12	63666	133638	4.83	0	79118	>100	1.09	0.32	6
	13	63218	133344	4.85	0	78761	>100	1.09	0.31	5
	14	63254	133985	4.87	0	78995	>100	1.09	0.31	5
	15	63666	133638	4.83	0	79118	>100	1.09	0.32	6
	16	63218	133344	4.85	0	78761	>100	1.09	0.31	5
	17	63254	133985	4.87	0	78995	>100	1.09	0.31	5
	18	63666	133638	4.83	0	79118	>100	1.09	0.32	6
	19	63666	133638	4.83	0	79118	>100	1.09	0.32	6
	20	32671	135636	9.55	0	61823	>100	1.09	0.07	1
	21	32671	135636	9.55	0	61823	>100	1.09	0.07	1
	(22+23)-I-1	27305	127403	10.73	1384	57744	45.90	1.05	0.03	0
	(22+23)-I-2	28188	121089	9.88	2939	57522	21.53	1.02	0.03	1
	(22+23)-I-3	58450	121769	4.79	6038	76858	14.00	0.98	0.27	5
	(22+23)-I-4	59334	127196	4.93	2920	77006	29.00	1.03	0.28	5
	(22+23)-II-1	37175	111933	6.93	9406	64700	7.57	0.90	0.11	2
	(22+23)-II-2	40120	105115	6.03	10459	64597	6.79	0.88	0.13	2
	(22+23)-II-3	46518	107539	5.32	12464	70268	6.20	0.86	0.18	3
	(22+23)-II-4	49463	105013	4.88	12038	70498	6.44	0.87	0.20	4
	(22+23)-III-1	38205	126335	7.61	2649	64632	26.84	1.03	0.11	2
	(22+23)-III-2	39089	123190	7.25	3313	64602	21.45	1.01	0.12	2
	(22+23)-III-3	47549	124494	6.02	4047	70328	19.12	1.01	0.19	3
	(22+23)-III-4	48433	124936	5.93	3305	70397	23.43	1.02	0.19	3
	(22+23)-IV-1	27146	126157	10.69	1510	57349	41.79	1.05	0.03	0
	(22+23)-IV-2	28347	121514	9.86	3107	57908	20.50	1.01	0.04	1
	(22+23)-IV-3	58291	120836	4.77	6295	76628	13.39	0.97	0.27	5
	(22+23)-IV-4	59492	126956	4.91	3232	77234	26.29	1.03	0.28	5
	(22+23)-V-1	36645	108870	6.83	9804	63664	7.14	0.89	0.10	2
	(22+23)-V-2	40649	105092	5.95	11373	65585	6.34	0.86	0.13	2
	(22+23)-V-3	45989	104770	5.24	12978	69382	5.88	0.85	0.18	3
	(22+23)-V-4	49993	104444	4.81	13108	71353	5.99	0.85	0.21	4
	(22+23)-VI-1	38047	125274	7.57	2822	64327	25.07	1.02	0.11	2
	(22+23)-VI-2	39248	123280	7.22	3533	64904	20.21	1.01	0.12	2
	(22+23)-VI-3	47390	123510	5.99	4260	70065	18.09	1.00	0.19	3
	(22+23)-VI-4	48592	124845	5.91	3568	70657	21.78	1.01	0.20	3
	(22+23)-VII-1	25260	117192	10.67	1636	53364	35.87	1.05	0.01	0
	(22+23)-VII-2	26143	113355	9.97	2330	53193	25.11	1.03	0.02	0
	(22+23)-VII-3	60495	122852	4.67	5423	77923	15.81	0.99	0.29	5
	(22+23)-VII-4	61379	127032	4.76	3921	78806	22.11	1.01	0.30	5
	(22+23)-VIII-1	36561	110056	6.92	9391	63703	7.46	0.89	0.10	2
	(22+23)-VIII-2	39506	104047	6.06	10108	63620	6.92	0.88	0.12	2
	(22+23)-VIII-3	47132	107798	5.26	12450	70660	6.24	0.86	0.18	3
	(22+23)-VIII-4	50077	105664	4.85	12427	71338	6.31	0.86	0.21	4
	(22+23)-IX-1	37592	124159	7.60	2763	63642	25.33	1.02	0.11	2
	(22+23)-IX-2	38475	121858	7.28	3088	63618	22.66	1.02	0.12	2
	(22+23)-IX-3	48163	126296	6.03	3900	71175	20.08	1.01	0.19	3
	(22+23)-IX-4	49046	125813	5.90	3565	71241	21.98	1.01	0.20	3
	(22+23)-X-1	25101	115854	10.62	1748	52924	33.30	1.04	0.01	0
	(22+23)-X-2	26302	113942	9.96	2483	53621	23.76	1.03	0.02	0
	(22+23)-X-3	60336	122658	4.68	5696	77961	15.05	0.99	0.29	5
	(22+23)-X-4	61537	126001	4.71	4249	78769	20.39	1.01	0.30	5
	(22+23)-XI-1	36032	106964	6.83	9774	62645	7.05	0.88	0.10	2
	(22+23)-XI-2	40036	104111	5.98	11005	64627	6.46	0.87	0.13	2
	(22+23)-XI-3	46602	106286	5.25	12979	70246	5.95	0.85	0.18	3
	(22+23)-XI-4	50607	105032	4.77	13516	72182	5.87	0.85	0.21	4
	(22+23)-XII-1	37433	123092	7.56	2932	63330	23.76	1.02	0.11	2
	(22+23)-XII-2	38634	121976	7.26	3303	63925	21.29	1.01	0.12	2

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-XII-3	48004	125312	6.00	4117	70916	18.95	1.00	0.19	3
	(22+23)-XII-4	49205	125701	5.88	3833	71497	20.52	1.01	0.20	4
9008	2	35590	76265	4.93	0	43796	>100	1.14	0.34	5
	3	35590	76265	4.93	0	43796	>100	1.14	0.34	5
	4	35126	76276	4.99	0	43531	>100	1.14	0.33	5
	5	34273	76299	5.12	0	43045	>100	1.14	0.32	5
	6	35147	76273	4.99	0	43543	>100	1.14	0.33	5
	7	35126	76276	4.99	0	43531	>100	1.14	0.33	5
	8	34273	76299	5.12	0	43045	>100	1.14	0.32	5
	9	35147	76273	4.99	0	43543	>100	1.14	0.33	5
	10	33465	76318	5.25	0	42582	>100	1.14	0.31	5
	11	33465	76318	5.25	0	42582	>100	1.14	0.31	5
	12	34295	76296	5.12	0	43056	>100	1.14	0.32	5
	13	33875	76308	5.18	0	42817	>100	1.14	0.31	5
	14	34306	76295	5.12	0	43062	>100	1.14	0.32	5
	15	34295	76296	5.12	0	43056	>100	1.14	0.32	5
	16	33875	76308	5.18	0	42817	>100	1.14	0.31	5
	17	34306	76295	5.12	0	43062	>100	1.14	0.32	5
	18	34295	76296	5.12	0	43056	>100	1.14	0.32	5
	19	34295	76296	5.12	0	43056	>100	1.14	0.32	5
	20	17699	75993	9.88	0	33340	>100	1.14	0.07	1
	21	17699	75993	9.88	0	33340	>100	1.14	0.07	1
	(22+23)-I-1	17459	51506	6.79	4486	28936	7.10	0.95	0.07	1
	(22+23)-I-2	20316	53493	6.06	5363	31813	6.53	0.92	0.11	2
	(22+23)-I-3	26831	54365	4.66	7017	36666	5.75	0.89	0.21	3
	(22+23)-I-4	29688	53730	4.16	7409	38136	5.66	0.89	0.25	4
	(22+23)-II-1	17406	65548	8.66	1091	30891	31.14	1.09	0.07	1
	(22+23)-II-2	26930	69758	5.96	2479	38778	17.21	1.04	0.21	3
	(22+23)-II-3	20217	70694	8.04	1913	34937	20.09	1.05	0.11	2
	(22+23)-II-4	29742	68381	5.29	1793	39342	24.13	1.07	0.25	4
	(22+23)-III-1	20739	67813	7.52	1518	33899	24.57	1.07	0.12	2
	(22+23)-III-2	23596	68982	6.72	1935	36235	20.60	1.06	0.16	3
	(22+23)-III-3	23551	69872	6.82	1939	36520	20.72	1.06	0.16	3
	(22+23)-III-4	26408	69002	6.01	1903	37778	21.84	1.06	0.20	3
	(22+23)-IV-1	17488	51338	6.75	4559	28951	6.99	0.94	0.07	1
	(22+23)-IV-2	20287	53680	6.09	5280	31799	6.62	0.93	0.11	2
	(22+23)-IV-3	26860	54654	4.68	6887	36691	5.86	0.89	0.21	3
	(22+23)-IV-4	29659	53431	4.14	7552	38112	5.55	0.88	0.25	4
	(22+23)-V-1	17503	64844	8.52	1348	30932	25.24	1.08	0.07	1
	(22+23)-V-2	26833	70664	6.06	2099	38741	20.31	1.05	0.21	3
	(22+23)-V-3	20315	71410	8.08	1603	34969	24.00	1.06	0.11	2
	(22+23)-V-4	29644	67363	5.23	2237	39264	19.30	1.05	0.25	4
	(22+23)-VI-1	20768	67576	7.48	1608	33911	23.20	1.07	0.12	2
	(22+23)-VI-2	23567	69237	6.76	1833	36224	21.73	1.06	0.16	3
	(22+23)-VI-3	23580	70151	6.84	1832	36545	21.95	1.06	0.16	3
	(22+23)-VI-4	26379	68709	5.99	2022	37754	20.54	1.06	0.20	3
	(22+23)-VII-1	14875	42667	6.60	3931	23983	6.71	0.96	0.03	1
	(22+23)-VII-2	17733	46689	6.06	4808	27594	6.31	0.93	0.07	1
	(22+23)-VII-3	29415	49961	3.91	8022	37009	5.07	0.86	0.25	4
	(22+23)-VII-4	32272	49737	3.54	8408	38596	5.05	0.86	0.29	5
	(22+23)-VIII-1	16631	63072	8.72	1087	29607	29.97	1.09	0.06	1
	(22+23)-VIII-2	26155	68379	6.01	2473	37869	16.84	1.04	0.20	3
	(22+23)-VIII-3	20992	69503	7.62	2049	35072	18.82	1.05	0.12	2
	(22+23)-VIII-4	30517	67104	5.06	1927	39432	22.51	1.07	0.26	4
	(22+23)-IX-1	19964	65868	7.59	1513	32797	23.84	1.07	0.11	2
	(22+23)-IX-2	22821	67346	6.79	1930	35238	20.09	1.06	0.15	2
	(22+23)-IX-3	24326	68236	6.45	2075	36495	19.35	1.05	0.17	3

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-IX-4	27183	67556	5.72	2037	37814	20.42	1.06	0.21	3
	(22+23)-X-1	14905	42542	6.56	3994	24005	6.61	0.96	0.03	1
	(22+23)-X-2	17703	46843	6.09	4735	27576	6.41	0.93	0.07	1
	(22+23)-X-3	29444	50260	3.93	7877	37034	5.17	0.87	0.25	4
	(22+23)-X-4	32243	49430	3.53	8566	38571	4.95	0.86	0.29	5
	(22+23)-XI-1	16728	62409	8.58	1332	29652	24.49	1.08	0.06	1
	(22+23)-XI-2	26058	69258	6.11	2105	37830	19.77	1.05	0.20	3
	(22+23)-XI-3	21090	70389	7.68	1726	35155	22.40	1.06	0.12	2
	(22+23)-XI-4	30419	66074	5.00	2384	39354	18.16	1.05	0.26	4
	(22+23)-XII-1	19993	65642	7.55	1600	32809	22.56	1.07	0.11	2
	(22+23)-XII-2	22792	67591	6.82	1832	35226	21.15	1.06	0.15	2
	(22+23)-XII-3	24355	68520	6.47	1963	36519	20.46	1.06	0.17	3
	(22+23)-XII-4	27154	67260	5.70	2161	37790	19.24	1.05	0.21	3
9009	2	37228	71388	4.41	0	43123	>100	1.14	0.36	6
	3	37228	71388	4.41	0	43123	>100	1.14	0.36	6
	4	36598	71404	4.49	0	42763	>100	1.14	0.35	6
	5	35633	71420	4.61	0	42209	>100	1.14	0.34	5
	6	36637	71416	4.48	0	42790	>100	1.14	0.35	6
	7	36598	71404	4.49	0	42763	>100	1.14	0.35	6
	8	35633	71420	4.61	0	42209	>100	1.14	0.34	5
	9	36637	71416	4.48	0	42790	>100	1.14	0.35	6
	10	34745	71463	4.73	0	41710	>100	1.14	0.32	5
	11	34745	71463	4.73	0	41710	>100	1.14	0.32	5
	12	35672	71433	4.61	0	42236	>100	1.14	0.34	5
	13	35195	71441	4.67	0	41963	>100	1.14	0.33	5
	14	35691	71439	4.60	0	42249	>100	1.14	0.34	5
	15	35672	71433	4.61	0	42236	>100	1.14	0.34	5
	16	35195	71441	4.67	0	41963	>100	1.14	0.33	5
	17	35691	71439	4.60	0	42249	>100	1.14	0.34	5
	18	35672	71433	4.61	0	42236	>100	1.14	0.34	5
	19	35672	71433	4.61	0	42236	>100	1.14	0.34	5
	20	18324	72451	9.09	0	32524	>100	1.14	0.08	1
	21	18324	72451	9.09	0	32524	>100	1.14	0.08	1
	(22+23)-I-1	24843	58053	5.37	6383	36554	6.30	0.90	0.18	3
	(22+23)-I-2	21458	55607	5.96	5664	33397	6.49	0.92	0.13	2
	(22+23)-I-3	27358	47013	3.95	7155	34259	5.27	0.88	0.22	3
	(22+23)-I-4	23974	49083	4.71	5983	32503	5.98	0.91	0.17	3
	(22+23)-II-1	29672	66625	5.16	1860	38746	22.91	1.07	0.25	4
	(22+23)-II-2	18390	68512	8.57	1693	32986	21.43	1.06	0.08	1
	(22+23)-II-3	30427	60045	4.54	2879	37602	14.37	1.04	0.26	4
	(22+23)-II-4	19145	68242	8.20	1154	32842	31.30	1.08	0.09	2
	(22+23)-III-1	25723	68371	6.11	1883	37164	21.71	1.06	0.19	3
	(22+23)-III-2	22339	70589	7.27	1832	36006	21.62	1.06	0.14	2
	(22+23)-III-3	26478	62456	5.43	2180	35764	18.04	1.06	0.20	3
	(22+23)-III-4	23094	64843	6.46	1664	34311	22.68	1.07	0.15	2
	(22+23)-IV-1	25067	57612	5.29	6535	36622	6.16	0.90	0.18	3
	(22+23)-IV-2	21235	56032	6.07	5526	33328	6.63	0.92	0.13	2
	(22+23)-IV-3	27582	47497	3.96	7072	34495	5.37	0.89	0.22	4
	(22+23)-IV-4	23750	48578	4.70	6047	32252	5.87	0.91	0.16	3
	(22+23)-V-1	30418	66359	5.02	2342	39422	18.51	1.05	0.26	4
	(22+23)-V-2	17644	70152	9.14	1380	32855	26.19	1.07	0.07	1
	(22+23)-V-3	31173	61730	4.55	2459	38310	17.14	1.05	0.27	4
	(22+23)-V-4	18399	66447	8.31	1389	32016	25.36	1.07	0.08	1
	(22+23)-VI-1	25947	68329	6.06	2009	37373	20.46	1.06	0.19	3
	(22+23)-VI-2	22115	70596	7.34	1720	35791	22.88	1.06	0.14	2
	(22+23)-VI-3	26702	62970	5.42	2074	35986	19.08	1.06	0.21	3
	(22+23)-VI-4	22870	64321	6.47	1753	34078	21.38	1.07	0.15	2

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-VII-1	25990	56174	4.97	6868	36807	5.90	0.89	0.20	3
	(22+23)-VII-2	22605	53721	5.47	6129	33649	6.04	0.90	0.15	2
	(22+23)-VII-3	26212	44988	3.95	7148	32918	5.07	0.88	0.20	3
	(22+23)-VII-4	22827	46842	4.72	5947	31071	5.75	0.91	0.15	2
	(22+23)-VIII-1	30016	66839	5.12	1961	39087	21.92	1.06	0.26	4
	(22+23)-VIII-2	18734	67829	8.33	1772	33011	20.50	1.06	0.09	1
	(22+23)-VIII-3	30083	59446	4.54	2937	37244	13.95	1.04	0.26	4
	(22+23)-VIII-4	18801	67490	8.26	1187	32421	30.04	1.08	0.09	1
	(22+23)-IX-1	26067	68627	6.06	1976	37517	20.89	1.06	0.20	3
	(22+23)-IX-2	22683	70881	7.19	1918	36369	20.86	1.05	0.15	2
	(22+23)-IX-3	26134	61814	5.44	2229	35388	17.46	1.05	0.20	3
	(22+23)-IX-4	22749	64156	6.49	1705	33916	21.88	1.07	0.15	2
	(22+23)-X-1	26214	55754	4.89	7024	36881	5.78	0.89	0.20	3
	(22+23)-X-2	22382	54122	5.56	5987	33572	6.17	0.91	0.14	2
	(22+23)-X-3	26435	45487	3.96	7072	33164	5.16	0.88	0.20	3
	(22+23)-X-4	22603	46313	4.71	6005	30807	5.64	0.90	0.15	2
	(22+23)-XI-1	30762	66550	4.98	2449	39756	17.86	1.05	0.27	4
	(22+23)-XI-2	17988	69434	8.88	1453	32866	24.88	1.07	0.08	1
	(22+23)-XI-3	30829	61141	4.56	2523	37958	16.55	1.05	0.27	4
	(22+23)-XI-4	18055	65660	8.36	1415	31578	24.55	1.07	0.08	1
	(22+23)-XII-1	26291	68576	6.00	2104	37723	19.72	1.05	0.20	3
	(22+23)-XII-2	22459	70900	7.26	1805	36158	22.03	1.06	0.14	2
	(22+23)-XII-3	26358	62332	5.44	2125	35613	18.44	1.06	0.20	3
	(22+23)-XII-4	22526	63627	6.50	1793	33679	20.67	1.07	0.14	2
9010	2	30869	56792	4.23	0	34578	>100	1.18	0.43	7
	3	30869	56792	4.23	0	34578	>100	1.18	0.43	7
	4	30342	56864	4.31	0	34296	>100	1.18	0.42	6
	5	29664	56881	4.41	0	33909	>100	1.18	0.41	6
	6	30356	56870	4.31	0	34306	>100	1.18	0.42	6
	7	30342	56864	4.31	0	34296	>100	1.18	0.42	6
	8	29664	56881	4.41	0	33909	>100	1.18	0.41	6
	9	30356	56870	4.31	0	34306	>100	1.18	0.42	6
	10	29013	56911	4.51	0	33542	>100	1.17	0.39	6
	11	29013	56911	4.51	0	33542	>100	1.17	0.39	6
	12	29678	56887	4.41	0	33919	>100	1.18	0.41	6
	13	29343	56896	4.46	0	33728	>100	1.18	0.40	6
	14	29685	56890	4.41	0	33924	>100	1.18	0.41	6
	15	29678	56887	4.41	0	33919	>100	1.18	0.41	6
	16	29343	56896	4.46	0	33728	>100	1.18	0.40	6
	17	29685	56890	4.41	0	33924	>100	1.18	0.41	6
	18	29678	56887	4.41	0	33919	>100	1.18	0.41	6
	19	29678	56887	4.41	0	33919	>100	1.18	0.41	6
	20	14009	57234	9.40	0	24957	>100	1.17	0.09	1
	21	14009	57234	9.40	0	24957	>100	1.17	0.09	1
	(22+23)-I-1	17426	53818	7.10	883	26715	33.28	1.12	0.16	2
	(22+23)-I-2	12026	53774	10.28	1254	24017	21.07	1.09	0.05	1
	(22+23)-I-3	28710	49922	4.00	2966	33142	12.29	1.04	0.39	6
	(22+23)-I-4	23310	51682	5.10	1147	29501	28.28	1.12	0.28	4
	(22+23)-II-1	27675	43300	3.60	7003	32890	5.17	0.89	0.37	6
	(22+23)-II-2	9676	44947	10.68	2522	20907	9.12	1.01	0.01	0
	(22+23)-II-3	31060	42613	3.16	8322	35173	4.65	0.86	0.44	7
	(22+23)-II-4	13061	43379	7.64	3179	22680	7.85	0.99	0.07	1
	(22+23)-III-1	21375	54250	5.84	1482	29556	21.94	1.09	0.24	4
	(22+23)-III-2	15976	52660	7.58	1354	25905	21.05	1.09	0.13	2
	(22+23)-III-3	24760	52132	4.84	2107	31162	16.27	1.07	0.31	5
	(22+23)-III-4	19361	51921	6.17	1321	27503	22.90	1.10	0.20	3
	(22+23)-IV-1	17606	53607	7.00	979	26824	30.14	1.11	0.16	2

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-IV-2	11846	53636	10.41	1298	23912	20.26	1.09	0.05	1
	(22+23)-IV-3	28890	49665	3.95	3120	33251	11.72	1.04	0.39	6
	(22+23)-IV-4	23129	51412	5.11	1256	29386	25.73	1.11	0.28	4
	(22+23)-V-1	28277	42455	3.45	7565	33243	4.83	0.87	0.38	6
	(22+23)-V-2	9074	44403	11.25	2539	20425	8.85	1.01	0.00	0
	(22+23)-V-3	31662	41735	3.03	8935	35519	4.37	0.84	0.45	7
	(22+23)-V-4	12459	42740	7.89	3267	22225	7.48	0.98	0.06	1
	(22+23)-VI-1	21556	54004	5.76	1599	29662	20.41	1.09	0.24	4
	(22+23)-VI-2	15795	52455	7.64	1422	25792	19.95	1.09	0.13	2
	(22+23)-VI-3	24941	51881	4.78	2242	31270	15.34	1.07	0.31	5
	(22+23)-VI-4	19180	51681	6.20	1408	27389	21.39	1.10	0.20	3
	(22+23)-VII-1	18202	48402	6.12	1179	25530	23.81	1.12	0.18	3
	(22+23)-VII-2	12803	47295	8.50	1141	22115	21.32	1.11	0.07	1
	(22+23)-VII-3	27933	47619	3.92	2504	31591	13.88	1.07	0.37	6
	(22+23)-VII-4	22534	47038	4.80	1439	27669	21.15	1.11	0.26	4
	(22+23)-VIII-1	27908	42224	3.48	7168	32703	5.02	0.88	0.37	6
	(22+23)-VIII-2	9909	47700	11.07	2535	22001	9.55	1.01	0.01	0
	(22+23)-VIII-3	30827	42173	3.15	8143	34769	4.70	0.86	0.43	7
	(22+23)-VIII-4	12828	41237	7.39	3183	21801	7.53	0.99	0.07	1
	(22+23)-IX-1	21608	52921	5.63	1588	29308	20.30	1.09	0.25	4
	(22+23)-IX-2	16208	54304	7.71	1301	26555	22.45	1.09	0.14	2
	(22+23)-IX-3	24527	51298	4.81	1986	30654	16.98	1.08	0.30	5
	(22+23)-IX-4	19128	50344	6.05	1390	26883	21.27	1.10	0.20	3
	(22+23)-X-1	18383	48242	6.04	1280	25655	22.04	1.11	0.18	3
	(22+23)-X-2	12622	47052	8.57	1191	21977	20.29	1.11	0.06	1
	(22+23)-X-3	28114	47390	3.88	2654	31708	13.14	1.06	0.38	6
	(22+23)-X-4	22353	46749	4.81	1544	27543	19.63	1.11	0.26	4
	(22+23)-XI-1	28509	41407	3.34	7734	33063	4.70	0.86	0.38	6
	(22+23)-XI-2	9307	47328	11.70	2558	21584	9.28	1.01	0.00	0
	(22+23)-XI-3	31429	41326	3.02	8753	35125	4.41	0.84	0.44	7
	(22+23)-XI-4	12226	40505	7.62	3265	21307	7.18	0.98	0.06	1
	(22+23)-XII-1	21789	52680	5.56	1707	29414	18.96	1.08	0.25	4
	(22+23)-XII-2	16028	54121	7.77	1370	26451	21.23	1.09	0.13	2
	(22+23)-XII-3	24708	51057	4.75	2119	30765	15.97	1.07	0.31	5
	(22+23)-XII-4	18947	50095	6.08	1476	26764	19.95	1.10	0.19	3
9011	2	34397	66333	4.44	0	39800	>100	1.15	0.41	6
	3	34397	66333	4.44	0	39800	>100	1.15	0.41	6
	4	33755	66330	4.52	0	39428	>100	1.15	0.40	6
	5	33032	66326	4.62	0	39007	>100	1.15	0.38	6
	6	33761	66330	4.52	0	39431	>100	1.15	0.40	6
	7	33755	66330	4.52	0	39428	>100	1.15	0.40	6
	8	33032	66326	4.62	0	39007	>100	1.15	0.38	6
	9	33761	66330	4.52	0	39431	>100	1.15	0.40	6
	10	32320	66324	4.72	0	38594	>100	1.15	0.37	6
	11	32320	66324	4.72	0	38594	>100	1.15	0.37	6
	12	33038	66327	4.62	0	39011	>100	1.15	0.38	6
	13	32681	66325	4.67	0	38804	>100	1.15	0.38	6
	14	33041	66327	4.62	0	39013	>100	1.15	0.38	6
	15	33038	66327	4.62	0	39011	>100	1.15	0.38	6
	16	32681	66325	4.67	0	38804	>100	1.15	0.38	6
	17	33041	66327	4.62	0	39013	>100	1.15	0.38	6
	18	33038	66327	4.62	0	39011	>100	1.15	0.38	6
	19	33038	66327	4.62	0	39011	>100	1.15	0.38	6
	20	15159	66352	10.07	0	28661	>100	1.15	0.07	1
	21	15159	66352	10.07	0	28661	>100	1.15	0.07	1
	(22+23)-I-1	22970	45775	4.58	5902	30710	5.72	0.91	0.21	3
	(22+23)-I-2	19552	45654	5.37	5161	28402	6.05	0.92	0.15	2

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	(22+23)-I-3	25797	45855	4.09	6747	32757	5.34	0.89	0.26	4
	(22+23)-I-4	22379	46272	4.76	5585	30364	5.98	0.92	0.20	3
	(22+23)-II-1	27946	59795	4.92	1752	35342	22.19	1.08	0.30	5
	(22+23)-II-2	16555	59286	8.24	1524	28653	20.68	1.07	0.10	2
	(22+23)-II-3	28794	58766	4.69	2724	36148	14.60	1.04	0.31	5
	(22+23)-II-4	17403	59712	7.89	1049	28860	30.25	1.10	0.11	2
	(22+23)-III-1	23959	59476	5.71	1754	33010	20.71	1.07	0.23	4
	(22+23)-III-2	20542	59319	6.64	1684	31005	20.25	1.07	0.17	3
	(22+23)-III-3	24807	59385	5.51	2043	33669	18.13	1.06	0.24	4
	(22+23)-III-4	21390	59706	6.42	1541	31494	22.48	1.08	0.18	3
	(22+23)-IV-1	23005	45810	4.58	5997	30812	5.65	0.91	0.21	3
	(22+23)-IV-2	19517	45559	5.37	5079	28285	6.13	0.93	0.15	2
	(22+23)-IV-3	25832	45922	4.09	6624	32711	5.43	0.89	0.26	4
	(22+23)-IV-4	22344	46257	4.76	5689	30419	5.88	0.91	0.20	3
	(22+23)-V-1	28064	59573	4.88	2161	35625	18.13	1.06	0.30	5
	(22+23)-V-2	16436	58814	8.23	1286	28217	24.14	1.09	0.10	2
	(22+23)-V-3	28912	59094	4.70	2281	36013	17.37	1.06	0.31	5
	(22+23)-V-4	17285	60043	7.99	1305	29127	24.56	1.09	0.11	2
	(22+23)-VI-1	23995	59465	5.70	1858	33106	19.60	1.07	0.23	4
	(22+23)-VI-2	20506	59270	6.65	1595	30896	21.30	1.08	0.17	3
	(22+23)-VI-3	24843	59430	5.50	1930	33619	19.16	1.07	0.24	4
	(22+23)-VI-4	21354	59719	6.43	1637	31556	21.20	1.08	0.18	3
	(22+23)-VII-1	22825	42316	4.26	6031	29434	5.37	0.90	0.21	3
	(22+23)-VII-2	19408	41620	4.93	5262	26913	5.63	0.92	0.15	2
	(22+23)-VII-3	25941	42599	3.78	7075	31817	4.95	0.88	0.26	4
	(22+23)-VII-4	22523	42597	4.35	5868	29271	5.49	0.91	0.20	3
	(22+23)-VIII-1	27903	58808	4.85	1823	35027	21.13	1.08	0.30	5
	(22+23)-VIII-2	16511	57764	8.05	1561	28138	19.82	1.07	0.10	2
	(22+23)-VIII-3	28838	57793	4.61	2815	35895	14.02	1.04	0.31	5
	(22+23)-VIII-4	17446	58243	7.68	1101	28426	28.39	1.10	0.11	2
	(22+23)-IX-1	23916	58365	5.61	1813	32647	19.81	1.07	0.23	4
	(22+23)-IX-2	20498	58059	6.51	1733	30586	19.41	1.07	0.17	3
	(22+23)-IX-3	24851	58292	5.40	2120	33371	17.32	1.06	0.24	4
	(22+23)-IX-4	21433	58473	6.27	1606	31145	21.33	1.08	0.18	3
	(22+23)-X-1	22861	42364	4.26	6125	29538	5.30	0.90	0.21	3
	(22+23)-X-2	19372	41510	4.93	5182	26793	5.69	0.92	0.15	2
	(22+23)-X-3	25976	42668	3.78	6949	31773	5.03	0.88	0.26	4
	(22+23)-X-4	22488	42576	4.35	5975	29324	5.40	0.90	0.20	3
	(22+23)-XI-1	28021	58600	4.81	2231	35312	17.41	1.06	0.30	5
	(22+23)-XI-2	16393	57273	8.04	1324	27698	23.01	1.09	0.10	1
	(22+23)-XI-3	28956	58124	4.62	2370	35761	16.60	1.06	0.31	5
	(22+23)-XI-4	17328	58563	7.77	1358	28690	23.24	1.08	0.11	2
	(22+23)-XII-1	23951	58359	5.60	1917	32744	18.79	1.07	0.23	4
	(22+23)-XII-2	20463	58005	6.52	1645	30476	20.38	1.08	0.17	3
	(22+23)-XII-3	24886	58338	5.39	2006	33322	18.27	1.07	0.24	4
	(22+23)-XII-4	21398	58484	6.29	1703	31206	20.16	1.07	0.18	3
	Minimi coeff. sic.									
9004	(22+23)-IV-4			2.92						
9010	(22+23)-V-3						4.37			

Wmax=10, Wmin=0

Verifica a scorrimento globale delle fondazione

Comb. = Combinazione di verifica

N[kg] = Sforzo normale

Hd[kg] = Azione orizzontale depurata dalle azioni assorbite da pali e plinti su pali

R[kg] = Resistenza allo scorrimento $R = \text{Area} \cdot c + N \cdot \tan(\phi)$ CS = R/H_d

CSd = Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno **A=94.0565 m²**

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
2	585488	0	730555	--	1.10	Si
3	585488	0	730555	--	1.10	Si
4	577635	0	725550	--	1.10	Si
5	570455	0	720975	--	1.10	Si
6	571134	0	721407	--	1.10	Si
7	577635	0	725550	--	1.10	Si
8	570455	0	720975	--	1.10	Si
9	571134	0	721407	--	1.10	Si
10	550275	0	708113	--	1.10	Si
11	550275	0	708113	--	1.10	Si
12	563955	0	716832	--	1.10	Si
13	560413	0	714575	--	1.10	Si
14	560748	0	714788	--	1.10	Si
15	563955	0	716832	--	1.10	Si
16	560413	0	714575	--	1.10	Si
17	560748	0	714788	--	1.10	Si
18	563955	0	716832	--	1.10	Si
19	563955	0	716832	--	1.10	Si
20	262587	0	524766	--	1.10	Si
21	262587	0	524766	--	1.10	Si
(22+23)-I-1	378250	99059	598480	6.04	1.10	Si
(22+23)-I-2	382068	108436	600913	5.54	1.10	Si
(22+23)-I-3	385624	108436	603179	5.56	1.10	Si
(22+23)-I-4	389442	99059	605613	6.11	1.10	Si
(22+23)-II-1	376377	98115	597286	6.09	1.10	Si
(22+23)-II-2	389104	107573	605397	5.63	1.10	Si
(22+23)-II-3	378589	107573	598696	5.57	1.10	Si
(22+23)-II-4	391316	98115	606807	6.18	1.10	Si
(22+23)-III-1	380831	38391	600125	15.63	1.10	Si
(22+23)-III-2	384649	45360	602558	13.28	1.10	Si
(22+23)-III-3	383043	45360	601534	13.26	1.10	Si
(22+23)-III-4	386862	38391	603968	15.73	1.10	Si
(22+23)-IV-1	379332	101112	599169	5.93	1.10	Si
(22+23)-IV-2	380987	107589	600224	5.58	1.10	Si
(22+23)-IV-3	386706	107589	603869	5.61	1.10	Si
(22+23)-IV-4	388361	101112	604923	5.98	1.10	Si
(22+23)-V-1	379983	105786	599584	5.67	1.10	Si
(22+23)-V-2	385498	111992	603099	5.39	1.10	Si
(22+23)-V-3	382195	111992	600994	5.37	1.10	Si
(22+23)-V-4	387710	105786	604509	5.71	1.10	Si
(22+23)-VI-1	381913	40951	600814	14.67	1.10	Si
(22+23)-VI-2	383568	45635	601868	13.19	1.10	Si
(22+23)-VI-3	384125	45635	602224	13.20	1.10	Si
(22+23)-VI-4	385780	40951	603278	14.73	1.10	Si
(22+23)-VII-1	381139	103695	600321	5.79	1.10	Si
(22+23)-VII-2	384957	109874	602754	5.49	1.10	Si
(22+23)-VII-3	382736	109874	601338	5.47	1.10	Si
(22+23)-VII-4	386554	103695	603772	5.82	1.10	Si
(22+23)-VIII-1	377243	99980	597838	5.98	1.10	Si
(22+23)-VIII-2	389970	106374	605949	5.70	1.10	Si
(22+23)-VIII-3	377723	106374	598143	5.62	1.10	Si
(22+23)-VIII-4	390449	99980	606254	6.06	1.10	Si
(22+23)-IX-1	381698	40301	600677	14.90	1.10	Si

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
(22+23)-IX-2	385516	44945	603110	13.42	1.10	Si
(22+23)-IX-3	382177	44945	600982	13.37	1.10	Si
(22+23)-IX-4	385995	40301	603415	14.97	1.10	Si
(22+23)-X-1	382221	105815	601010	5.68	1.10	Si
(22+23)-X-2	383875	108886	602065	5.53	1.10	Si
(22+23)-X-3	383818	108886	602028	5.53	1.10	Si
(22+23)-X-4	385472	105815	603082	5.70	1.10	Si
(22+23)-XI-1	380849	107672	600136	5.57	1.10	Si
(22+23)-XI-2	386365	110691	603651	5.45	1.10	Si
(22+23)-XI-3	381328	110691	600441	5.42	1.10	Si
(22+23)-XI-4	386844	107672	603956	5.61	1.10	Si
(22+23)-XII-1	382780	42864	601366	14.03	1.10	Si
(22+23)-XII-2	384434	45112	602421	13.35	1.10	Si
(22+23)-XII-3	383259	45112	601672	13.34	1.10	Si
(22+23)-XII-4	384913	42864	602726	14.06	1.10	Si