



STEP ENGINEERING

VIA PERSICETANA VECCHIA 28/A - 40132 - BOLOGNA - TEL. 051/6417170

COMUNE DI CENTO (FE)

**RIPARAZIONE DEI DANNI DOVUTI AL SISMA
CON MIGLIORAMENTO SISMICO
"EDIFICIO AD USO RESIDENZIALE
SITO IN VIALE FALZONI GALLERANI, 38"**

**Il Tecnico
Ing. VITO MARCHIONNA**

il Committente

Pareri Enti competenti

oggetto : Relazione geotecnica

data : Dicembre 2014

EL S15

RELAZIONE GEOTECNICA

PREMESSA

Scopo della presente relazione è la caratterizzazione geotecnica e sismica di un'area posta nel territorio del Comune di Cento, Provincia di Ferrara, in viale Falzoni Gallerani n. 38, area in cui è ubicato il fabbricato, per civile abitazione, danneggiato dal sisma e oggetto di un intervento di riparazione dei relativi danni e delle opere connesse.

Al fine determinare i parametri geologici, geotecnici e sismici necessari, si sono eseguite nell'area una sola indagine verticale (date le caratteristiche dell'edificio non è stato possibile eseguire altre prove, e la profondità della stessa è stata determinata dal disancoramento del penetrometro) con prove penetrometriche statiche CPT 20 ton spinte fino alla profondità di 15 m che ha consentito la definizione dei parametri necessari.

La posizione della falda freatica è stata rilevata attraverso l'immissione di una sonda freatimetrica sia nei fori di sondaggio che negli scavi eseguiti per la verifica delle fondazioni, essa si attesta alla quota di -1,00m.

Il territorio comunale di Bologna non rientrava fra le zone sismiche della precedente classificazione sismica nazionale risalente al 1983.

Con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274 del 20 marzo 2003 "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" che ha comportato una nuova e diversa classificazione sismica del territorio nazionale, il territorio comunale di Bologna è stato classificato in III^a zona sismica.

La determinazione dei parametri geotecnici e sismici necessari è stata eseguita sulla base di prove sul terreno, eseguite in prossimità della zona oggetto d'intervento.

UBICAZIONE

Catastalmente l'area è identificata nella mappa del Catasto Terreni del Comune di Cento al Foglio n. 63 con il mappale 371.

Dalla C.T.R. risulta posta ad un'altitudine di circa m 14,5 m sul livello medio del mare.

Questa zona ricade nelle aree classificate come suscettibili di amplificazione e quelle in cui

si ritiene necessario verificare la presenza di condizioni predisponenti la liquefazione (v. allegato A3, deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n. 112/2007, e par. 2.7 degli "Indirizzi e criteri per la micro zonazione sismica", parte II Linee Guida, DPC-Conferenza delle Regioni e PA, 2008).



Legenda

A	Zona suscettibile di amplificazione. E' ritenuta sufficiente la stima del fattore di amplificazione tramite procedure semplificate. (secondo livello di approfondimento)
A	Ambito non interessato dallo studio di microzonazione sismica
L	Zona potenzialmente suscettibile di liquefazione. Occorre valutare il fattore di amplificazione e verificare la presenza di condizioni predisponenti la liquefazione; nel caso sia confermata la presenza di tali condizioni occorre stimare l'indice di liquefazione (terzo livello di approfondimento). Ai fini della progettazione (Norme Tecniche per le Costruzioni 2008), nelle aree in cui è confermata la presenza di condizioni predisponenti la liquefazione (categoria di sottosuolo S2) non è ammessa la definizione dell'azione sismica tramite l'approccio semplificato descritto al punto 3.2.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008.
L	Ambito non interessato dallo studio di microzonazione sismica
	Ambito interessato dallo studio di microzonazione sismica

Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico "Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

Inquadramento geologico:

L'area di studio è individuata nel Foglio 88 della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 edita dal Servizio Geologico Italiano.

E' inserita nel vasto bacino sedimentario della Pianura Padana il cui assetto geologico è il prodotto di ripetute fasi di aggradazione e progradazione, di depositi alluvionali e marini (di spiaggia), conseguenti all'alternanza di fasi erosive e di deposito (periodi di trasgressione e regressione marina), alternate a fasi di glaciazione, il tutto connesso con fenomeni di subsidenza.

Tali depositi sono caratterizzati da una pendenza abbastanza modesta, intorno all' 1‰ e costituiscono, di fatto, le "alluvioni padane".

Trattasi di sedimenti del Quaternario sostanzialmente caratterizzati da una fase deposizionale marina iniziale (Pleistocene) e una fase deposizionale continentale (Olocene). La stratigrafia Pleistocenica, presenta frequenti variazioni litologiche con sabbia intercalata a limi sabbiosi e/o limi argillosi e verso la sommità della successione stratigrafica da depositi di ambiente lagunare salmastro.

La stratigrafia Olocenica è dominata dai depositi dell'ultima regressione marina verificatasi in corrispondenza con le grandi glaciazioni intervallate a lunghi periodi di clima mite durante i quali prevale l'azione di trasporto di numerosi corsi d'acqua.

Nella recente cartografia geologica della Regione Emilia-Romagna in scala 1:10.000 l'area oggetto di indagine è stata riferita ad un ambiente di piana alluvionale appartenente, in prevalenza al dominio del torrente Savena, con depositi di canale, argine e rotta fluviale e litologia prevalentemente limoso-sabbiosa.

I terreni sono stati attribuiti all'unità allostratigrafica AES 8a "Unità di Modena" definita, nella piana alluvionale da ghiaie, sabbie, limi ed argille. Limite superiore sempre affiorante dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro privo di reperti archeologici romani, o più antichi, non rimaneggiati. Spessore massimo in pianura 7 metri, nel sottosuolo circa 10m (età post-romana (IV-VI sec. d.C. - Attuale; datazione archeologica).)

La stratigrafia geologica dei primi 15 m dell'area indagata, dall'interpretazione dei risultati delle prove penetrometriche eseguite, è costituita da sedimenti continentali omogenei

argilloso-limosi.

IDROLOGIA

Durante l'esecuzione della prova penetrometria la falda è stata rilevata a circa -1,00 m dal piano campagna.

L'area oggetto di studio fa parte del bacino del fiume Reno che scorre a circa 600m ad est, dalla zona in esame.

L'area non appare soggetta a rischi di esondazione, come confermato dalle tavole (2-24) del Rischio Idraulico redatte dall'Autorità di Bacino Reno e contenute nel relativo Piano Sistema idraulico "Reno" approvato dalla Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna con delibera n.129 del 8/2/2000 e successive varianti ultima delle quali approvata nel 2005 .

L'area però ricade nell' ISI, Mappa di sintesi dell'indice di sofferenza idraulica.

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

DESCRIZIONE DELLE INDAGINI

Come accennato nelle premesse, l'acquisizione dei dati geomeccanici dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area in studio è stata realizzata mediante l'esecuzione di una prova penetrometrica statica (CPT) e la rilevazione del livello statico della 1a falda superficiale.

L'ubicazione delle indagini in sito è riportata in allegato.

Prova penetrometrica statica (CPT)

La prova penetrometrica è stata realizzata utilizzando un penetrometro statico olandese munito di punta tipo Begemann con manicotto per la misura dell'attrito laterale locale (Friction Jacket Cone). Lo strumento è montato su di un cingolato. Ogni 20 cm di penetrazione dell'intera batteria di aste il sistema di spinta consente di spingere alternativamente nel terreno la punta e il manicotto, con una velocità di avanzamento di 20 mm/s, compiendo quindi una misura della resistenza di punta ed una misura dell'attrito laterale locale.

I risultati della prova sono illustrati nel rapporto di prova allegato, nel quale sono riportati, in funzione della profondità, i valori della resistenza alla punta q_c (MPa) ed i valori del rapporto R_f ($f_s / q_c \times 100$). L'analisi dei risultati della prova penetrometrica è stata eseguita

impiegando le metodologie di valutazione illustrate nel prossimo paragrafo.

Profilo stratigrafico – Metodo di Robertson

Il metodo di Robertson considera come indicativo della litologia il confronto fra i parametri Q (resistenza di punta normalizzata) e F (rapporto delle resistenze normalizzato) del terreno indagato.

Q e F hanno le seguenti espressioni:

$$Q = \frac{R_p - \sigma_{v0}}{\sigma'_{v0}}$$
$$F = 100 \left[\frac{R_l}{R_p - \sigma_{v0}} \right]$$

dove:

R_p (kg/cmq) = Resistenza alla punta del penetrometro statico

R_l (kg/cmq) = Resistenza laterale del penetrometro statico

σ_{v0} (kg/cmq) = Pressione litostatica totale

σ'_{v0} (kg/cmq) = Pressione litostatica efficace

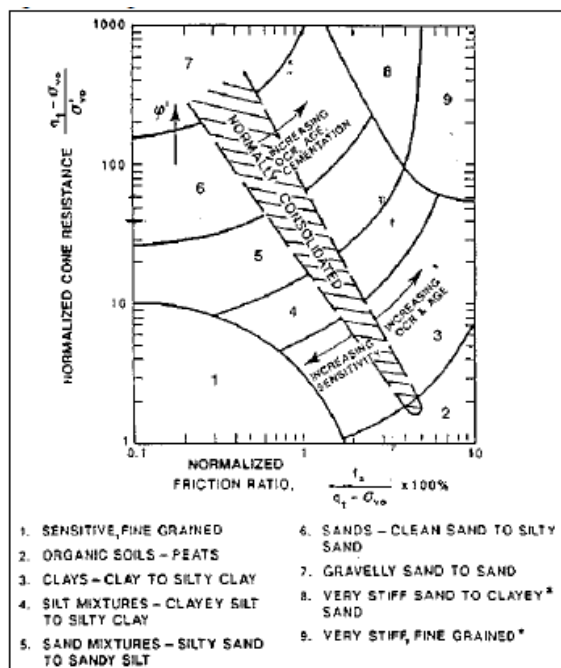
Robertson introduce anche il parametro I_c (Indice del tipo di Comportamento del terreno) definito come:

$$I_c = \sqrt{(3.47 - \text{Log}Q)^2 + (\text{Log}F + 1.22)^2}$$

Il parametro I_c può essere correlato empiricamente al contenuto di fine del terreno attraverso la relazione:

$$FC\% = 1.75 \times I_c^{3.25} - 3.7$$

La figura sotto illustra quanto esposto.



Resistenza al taglio

I metodi d'interpretazione delle prove penetrometriche riguardo alla resistenza al taglio fanno riferimento a correlazioni di tipo sperimentale o a soluzioni differenti nel caso si tratti di terreni incoerenti o di terreni coerenti. Nel caso di terreni incoerenti un metodo di facile applicabilità e con ottima correlazione sperimentale è quello di Durgunouglu - Mitchell. Questo metodo è valido sia per le sabbie e le sabbie fini limose.

Il procedimento si basa sulla seguente relazione:

$$\phi' = 14.4 + 4.8 \ln(R_p) - 4.5 \ln(\sigma'_{vo})$$

dove R_p (kg/cm²) è la resistenza di punta media dello strato e σ'_{vo} (kg/cm²) è la pressione verticale efficace calcolata a metà strato.

Nel caso di terreni prevalentemente coesivi nel calcolo della resistenza al taglio in termini di tensioni totali (c_u) bisogna tenere presente che nessuna correlazione tiene conto delle pressioni efficaci e del grado di sovraconsolidazione (OCR). In genere i metodi rinvenibili nella letteratura specializzata si applicano ad argille non sensitive e portano ad una sottostima della coesione non drenata nel caso di materiali con elevato indice di sensibilità. È stata adottata la Correlazione Sperimentale Sunda (Benassi e Vannelli) che si può riassumere nella seguente espressione:

$$c_u \text{ (kg/cm}^2\text{)} = (R_p - \sigma'_{vo}) / N_k \text{ ove } N_k = 3/20 R_p + 12$$

Densità relativa

La determinazione della densità relativa (D_r), associata ad altre informazioni circa la composizione granulometrica del materiale e la storia dello stato tensionale del deposito, risulta di grande interesse nelle analisi di problemi associati alla probabilità di liquefazione di depositi sabbiosi saturi. E' inoltre un utile elemento di stima del comportamento dei terreni prevalentemente granulari in campo statico.

Per la determinazione della densità relativa sono applicati vari metodi, tra cui quelli di Gibbs e Holtz (per depositi normalconsolidati) e quello di Peck e Bazaara per depositi sovraconsolidati.

Il metodo, che si basa sulle seguenti relazioni:

$$D_r = \sqrt{\frac{N_{spt}}{20 * (1 + a * \sigma)}} \quad \text{per } \sigma \leq 70 \text{ kPa}$$
$$D_r = \sqrt{\frac{N_{spt}}{20 * (3.25 + a * \sigma)}} \quad \text{per } \sigma > 70 \text{ kPa}$$

Dove:

a = coefficiente adimensionale;

s = pressione litostatica efficace.

risponde meglio ai casi studiati e può essere impiegato sia per le sabbie fini sia per quelle grossolane, per qualunque valore di pressione efficace.

Parametri di deformabilità

Le resistenze misurate alla punta del penetrometro danno una misura delle caratteristiche del terreno solo a grandi deformazioni. Tuttavia da numerosi studi noti in letteratura e da correlazioni sperimentali con prove di laboratorio una valutazione del modulo edometrico E_d può essere eseguita con sufficiente approssimazione tramite la relazione (Metodo generale del modulo edometrico):

$$E_d \text{ (kg/cm}^2\text{)} = R_p - (2.3 R_p + 6.61)$$

Per la valutazione del modulo dinamico di taglio G si è impiegata la correlazione di Imai e Tomauchi.

$$G_0 \text{ (kg/cm}^2\text{)} = 28 \times R_p^{0.611}$$

ove R_p è la resistenza media dello strato.

Rilievo del livello statico della falda

La lettura piezometrica è stata eseguita con un freatimetro elettrico di produzione OTR – Milano. Lo strumento è dotato di un cavo centimetrato che collega un sensore con il sistema elettronico di misura. Quando l'acqua chiude il circuito, si attiva un segnale ottico e acustico. L'operatore rileva, direttamente sul cavo centimetrato, il livello dell'acqua dalla quota di riferimento (piano di calpestio, testa del tubo ecc.).

FALDA -1,00M

ANALISI DEI RISULTATI

Prova penetrometrica statica (CPT)

Dall'elaborazione dei dati rilevati durante l'esecuzione dell'indagine in sito, secondo i criteri illustrati nel capitolo precedente, è stata ricavata la seguente parametrizzazione geotecnica.

CPT1

Prof.	Tipo	γ	γ_s	Cu	ϕ	Ed	G
m	-	kN/mc	kN/mc	kPa	°	kPa	kPa
0.2							
0.4	CI	18.76	19.54	97.2	44.9	4739.7	13771.3
0.6	CI	17.05	17.83	38.0	35.1	2686.6	7337.9
0.8	C	16.66	17.44	30.4		2237.7	6402.6
1.0	CI	17.33	18.11	44.6	32.4	3091.4	8202.6
1.2	C	16.63	17.42	29.9		2237.7	6402.6
1.4	C	17.01	17.79	37.0		2686.6	7337.9
1.6	C	19.06	19.85	113.0		4627.4	15504.7
1.8	C	17.00	17.78	36.4		2686.6	7337.9
2.0	CI	19.06	19.84	112.5	34.9	4627.4	15504.7
2.2	CI	19.06	19.84	112.3	34.6	4627.4	15504.7
2.4	I	18.63	21.57		35.0	9804.7	17122.4
2.6	I	18.63	21.57		37.2	10001.8	23680.5
2.8	I	17.65	20.59		37.1	10590.2	24521.7
3.0	I	18.63	21.57		35.8	14219.6	21488.7
3.2	I	18.63	21.57		35.3	13730.3	21033.2
3.4	CI	19.32	20.10	56.9	33.4	4117.5	17122.4
3.6	CI	17.53	18.31	47.9	28.2	3452.0	9012.7
3.8	CI	18.14	18.93	67.9	29.7	4270.9	11214.2
4.0	C	16.92	17.71	33.1		2686.6	7337.9
4.2	C	16.92	17.70	32.8		2686.6	7337.9
4.4	CI	17.51	18.30	46.8	27.5	3452.0	9012.7
4.6	CI	17.51	18.29	46.6	27.3	3452.0	9012.7
4.8	CI	17.50	18.29	46.3	27.2	3452.0	9012.7
5.0	C	17.50	18.28	46.0		3452.0	9012.7
5.2	C	16.89	17.68	31.5		2686.6	7337.9
5.4	CI	17.22	18.00	38.4	26.0	3091.4	8202.6
5.6	C	17.21	18.00	38.2		3091.4	8202.6
5.8	C	17.49	18.27	45.0		3452.0	9012.7
6.0	CI	18.28	19.06	71.5	28.5	4454.4	11886.0
6.2	C	18.11	18.89	64.8		4270.9	11214.2
6.4	C	18.42	19.21	77.3		4593.6	12534.4
6.6	C	18.42	19.21	77.1		4593.6	12534.4
6.8	C	18.42	19.20	76.8		4593.6	12534.4
7.0	C	18.56	19.34	82.7		4688.7	13162.1
7.2	C	18.80	19.58	94.5		4746.4	14363.9
7.4	C	18.55	19.33	82.2		4688.7	13162.1
7.6	CI	18.41	19.19	75.7	27.9	4593.6	12534.4
7.8	C	18.08	18.87	62.6		4270.9	11214.2
8.0	C	18.25	19.03	68.8		4454.4	11886.0
8.2	C	18.67	19.45	87.2		4739.7	13771.3

Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico "Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

8.4	C	18.90	19.68	98.8		4709.0	14941.2
8.6	C	19.19	19.98	115.3		4331.6	16594.3
8.8	C	19.36	20.15	125.7		4117.9	17640.2
9.0	C	19.44	20.23	130.6		4313.9	18148.6
9.2	C	19.73	20.51	150.2		5099.9	20102.8
9.4	C	19.91	20.70	163.8		5687.9	21488.7
9.6	C	19.66	20.44	144.9		4903.9	19627.1
9.8	C	19.51	20.30	134.7		4511.9	18653.1
10.0	C	19.65	20.44	144.4		4903.9	19627.1
10.2	C	19.78	20.57	153.6		5295.9	20571.3
10.4	C	20.27	21.06	192.2		7059.9	24521.7
10.6	C	20.07	20.86	175.5		6275.9	22819.9
10.8	C	20.22	21.01	187.7		6863.9	24103.4
11.0	C	20.22	21.01	187.5		6863.9	24103.4
11.2	C	19.96	20.74	166.0		5883.9	21938.2
11.4	C	20.12	20.90	178.8		6471.9	23252.8
11.6	C	20.12	20.90	178.5		6471.9	23252.8
11.8	CI	20.17	20.95	182.4	30.8	6667.9	23680.5
12.0	C	20.06	20.85	173.8		6275.9	22819.9
12.2	CI	20.36	21.14	198.0	31.2	7453.9	25349.0
12.4	C	20.26	21.05	189.9		7059.9	24521.7
12.6	C	20.35	21.14	197.5		7453.9	25349.0
12.8	C	20.40	21.18	201.1		7649.9	25754.2
13.0	C	19.95	20.73	163.8		5883.9	21938.2
13.2	C	19.89	20.67	159.1		5687.9	21488.7
13.4	C	19.76	20.55	149.6		5295.9	20571.3
13.6	C	19.56	20.34	134.8		4707.9	19144.0
13.8	C	19.24	20.02	113.8		4117.5	17122.4
14.0	C	19.32	20.10	118.9		4117.9	17640.2
14.2	C	20.20	20.99	183.8		6863.9	24103.4
14.4	C	20.30	21.08	191.6		7255.9	24935.4
14.6	C	20.05	20.83	170.7		6275.9	22819.9
14.8	C	20.10	20.89	174.7		6471.9	23252.8
15.0	C	20.43	21.21	172.2		10001.8	23680.5

Prof: profondità strato; Tipo: Coesivo - Incoerente; γ : Peso unità di volume; γ_s : Peso unità di volume saturo; ϕ : Angolo di attrito; cu: Coesione non drenata; Ed: Modulo Edometrico; G: Modulo di Taglio.

Dai risultati della prove si osserva come i terreni che costituiscono il sottosuolo del sito in esame siano formati sino alla profondità di 2.2 m da argille organiche o inorganiche, poi fino a 3.2 m da sabbie limose, quindi sino a 5.8 m da limi argillosi e sabbiosi. Gli intervalli che seguono, fino alla massima profondità indagata, sono costituiti essenzialmente da argille contraddistinte solo da variazioni dei parametri di resistenza al taglio e di compressibilità.

Il foro, indagato al termine della terebrazione con freatimetro elettrico, ha indicato il livello statico della falda attualmente posto a 1.0 m dal p.d.c.

Le 4 unità geotecniche sopra indicate sono descritte nella seguente tabella:

UNITA'	DESCRIZIONE
A da p.c. a 2,2	Argilla organica e inorganica
B da 2,2 m a 3.2 m	Sabbie limose
C Da 3.2 m a 5.8 m	Limi argillosi
D Oltre 5.80 m	argille

Sulla base delle indagini in sito si riportano nelle seguenti tabelle i parametri medi operativi, **(al termine della presente relazione si allega la prova penetrometrica eseguita)**.

Unità (peso volume terreno)	A	B	C	D
γ [kN/m ³]	17	18	17	19

Unità (coesione non drenata)	A	B	C	D
c_u [KPa]	60	-	55	140

Unità (par.resistenza a taglio)	A	B	C	D
Φ'	-	34	-	-

Unità (modulo edometrico)	A	B	C	D
E_d (kPa)	3500	11000	3700	5900

Unità (modulo dinamico di taglio)	A	B	C	D

G (kPa)	8400	16800	8200	18000

CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO

Dal 1 luglio 2009 sono entrate in vigore le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008 (NCT 08).

Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni adottano un approccio prestazionale alla progettazione delle strutture nuove e alla verifica di quelle esistenti. Nei riguardi dell'azione sismica l'obiettivo è il controllo del livello di danneggiamento della costruzione a fronte dei terremoti che possono verificarsi nel sito di costruzione.

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una “**pericolosità sismica di base**”, in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria **A**).

Le valutazioni della pericolosità sismica di base indicata generalmente come “*pericolosità sismica*” è stata determinata per ogni punto del territorio nazionale (desumibile dalla tabella allegato B alle nuove Norme) ed è conseguente a da studi condotti a livello nazionale.

L'azione sismica così individuata viene successivamente variata, nei modi chiaramente precisati dalle **NTC**, per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche del sottosuolo effettivamente presente nel sito di costruzione e dalla morfologia della superficie. Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

Allo stato attuale, la *pericolosità sismica* su *reticolo di riferimento* nell'*intervallo di riferimento* è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>.

L'allegato B del D.M. 14 gennaio 2008 fornisce per tutto il territorio nazionale (suddiviso in una maglia con 10751 punti di reticolo) e per 9 valori di periodo di ritorno TR (30 anni, 50 anni, 72 anni, 101 anni, 140 anni, 201 anni, 475 anni, 975 anni, 2475 anni), i valori dei parametri a_g , F_o e T_c relativi alla pericolosità sismica di base.

Successivamente, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, è necessario valutare l'**effetto della risposta sismica locale** mediante specifiche analisi. In assenza di tali analisi, per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento a un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento, come

previsto dal punto **3.2.2 CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE**, riportato di seguito :

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m</i> , posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s).

Fatta salva la necessità della caratterizzazione geotecnica dei terreni nel volume significativo, ai fini della identificazione della categoria di sottosuolo, la classificazione deve essere effettuata in base ai valori della velocità equivalente V_{s30} di propagazione delle onde di taglio (definita successivamente) entro i primi 30 m di profondità. Per le fondazioni superficiali, tale profondità è riferita al piano di imposta delle stesse.

Per sottosuoli appartenenti alle ulteriori categorie **S1** ed **S2** è necessario predisporre specifiche analisi per la definizione delle azioni sismiche, particolarmente nei casi in cui la presenza di terreni suscettibili di liquefazione e/o di argille d'elevata sensitività possa comportare fenomeni di collasso del terreno.

Categoria	Descrizione

S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
S2	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Nel caso di sottosuoli costituiti da stratificazioni di terreni a grana grossa e a grana fina, distribuite con spessori confrontabili nei primi 30 m di profondità, ricadenti nelle categorie da **A** ad **E**, quando non si disponga di misure dirette della velocità delle onde di taglio si può procedere come segue:

- determinare $N_{SPT\ 30}$ limitatamente agli strati di terreno a grana grossa compresi entro i primi 30 m di profondità;
- determinare $C_{u\ 30}$ limitatamente agli strati di terreno a grana fina compresi entro i primi 30 m di profondità;
- individuare le categorie corrispondenti singolarmente ai parametri $N_{SPT\ 30}$ e $C_{u\ 30}$;
- riferire il sottosuolo alla categoria peggiore tra quelle individuate al punto precedente.

Nel sito in questione il sottosuolo è costituito da una successione di depositi di terreni argillosi-limosi mediamente addensati, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità, con C_{u30} compresa fra 70 e 250 kPa.

Pertanto il sottosuolo rientra nella categoria C, caratterizzato da valori di $V_s\ 30$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

Per quanto concerne le **condizioni topografiche**, nel caso in esame, rientrando fra le configurazioni superficiali semplici, si può adottare la classificazione contenuta nelle NCT per il quale, trattandosi di una morfologia “Pendii pianeggiante, **ricade nella categoria T1.**

Di seguito si riporta la valutazione dell’azione sismica.

VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

La costruzione in oggetto è definita dalla seguente tipologia (p.to 2.4 delle NT):

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie 50 - 100 anni
Vita nominale(anni)	50.0
Classe d'uso	Classe II

Azione sismica

NT 08

Parametri di pericolosità sismica

Calcola

	SLV	SLD	SLO
a_g	1,538	0,549	0,428
F_0	2,59	2,48	2,51
T_C^*	0,27	0,27	0,26
T_R	475	50	30

Classe suolo

C

	SLV	SLD	SLO
S_S	1,46	1,50	1,50
T_B	0,15	0,15	0,14
T_C	0,44	0,44	0,43
T_D	2,23	1,82	1,77

Categoria topografica

T1 S_T 1

OK Annulla ?

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al capitolo 3.2 del D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le Costruzioni"

La valutazione degli spettri di risposta per un dato Stato Limite avviene attraverso le seguenti fasi:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, in base ai quali si determina il Periodo di Riferimento dell'azione sismica.

- Determinazione attraverso latitudine e longitudine dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per lo Stato Limite di interesse; l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio secondo quanto disposto dall'allegato alle NTC "Pericolosità Sismica" , dove:

a_g accelerazione orizzontale massima al sito;

F_0 valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.

T_c^* periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

- Determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica.

- Calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerati, per ogni direzione dell'azione sismica.

Oltre alla determinazione dei parametri sismici del sito si è considerata la tipologia di terreno, la posizione topografica e la tipologia strutturale (classe di duttilità, regolarità, etc.) che ha condotto alla determinazione dei seguenti spettri di risposta:

Definizione della RSL mediante Analisi Numerica

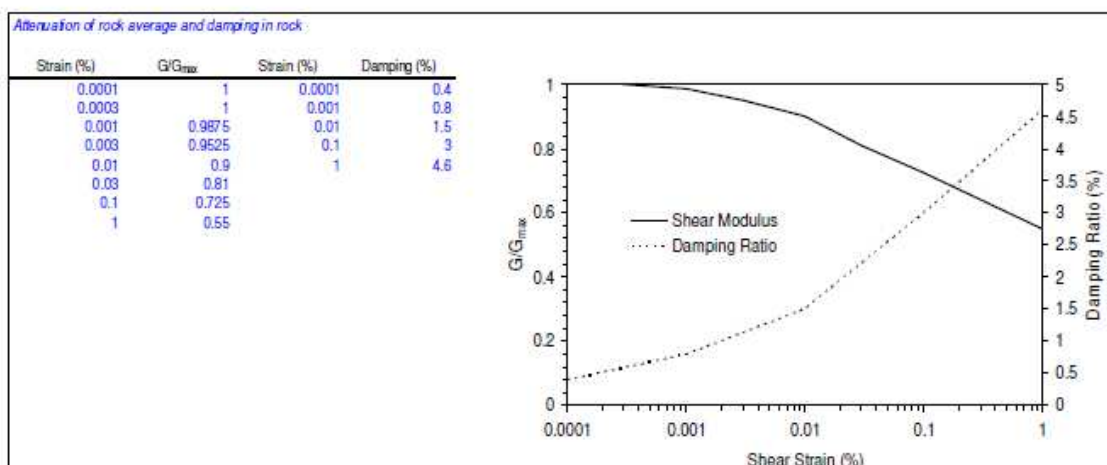
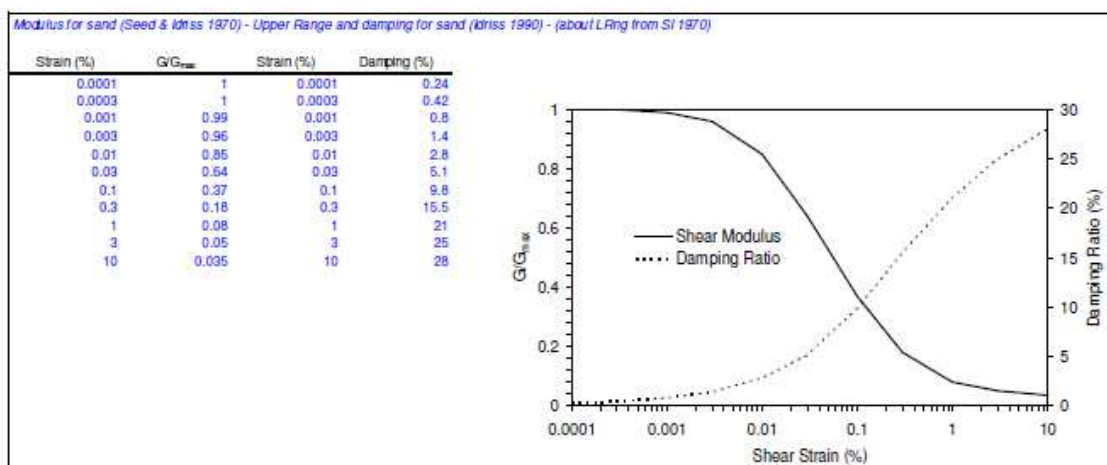
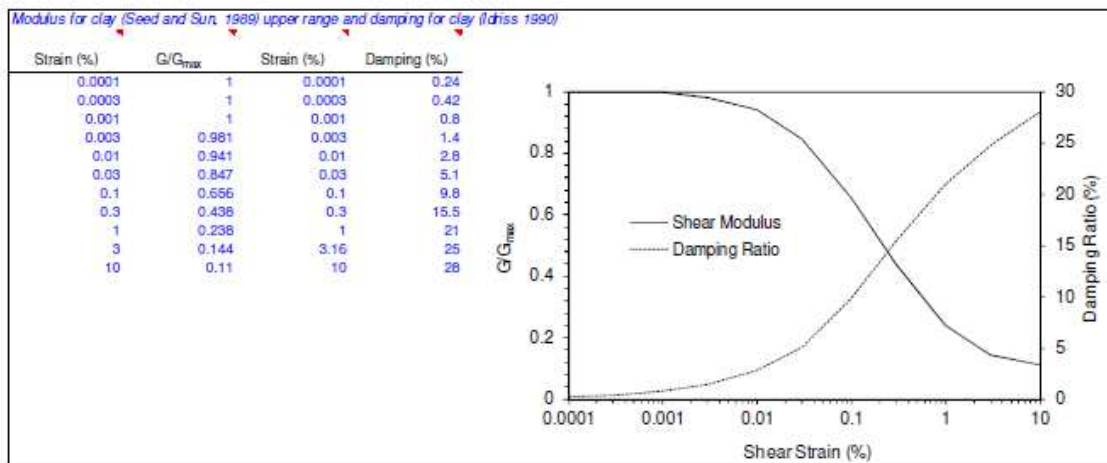
L'analisi prevede:

- 1) la definizione del modello sismico del sottosuolo che nel caso in esame è stata effettuata attraverso la prospezione geofisica;
- 2) la selezione di almeno 5 moti di input (terremoti "caratteristici") al bedrock. Essi sono stati convenzionalmente denominati EQK1, EQK2, EQK3, EQK4 ed EQK5;
- 3) il calcolo del moto del suolo atteso (spettro di accelerazione e fattore di amplificazione rispetto al bedrock).

Modellazione del sottosuolo

Il modello sismico di sottosuolo impiegato è quello ottenuto dalla rilevazione geofisica.

Gli strati del modello sono stati assimilati a argille, limi e sabbie e bedrock e le curve di smorzamento impiegate (Seed & Sun 1989, Idriss 1990, Seed & Idriss 1986) per questi strati sono riportate nelle figure seguenti.



Selezione degli accelerogrammi

Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico "Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

Gli accelerogrammi spettro-compatibili con le NTC08 (disponibili nel sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli regionale) sono stati selezionati dalla banca dati accelerometrica “European Strong Motion Database” (ISESD) attraverso una procedura che valuta la similarità tra una forma spettrale di riferimento (nel nostro caso questa forma spettrale corrisponde alla forma dello spettro di risposta isoprobabile con il 10% di probabilità di eccedenza in 50 anni) e la forma degli spettri di risposta dei segnali contenuti nella banca dati IESD. A questi sono stati aggiunti altri due accelerogrammi delle medesime caratteristiche estratti dal database mediante la procedura REXEL.

Quindi sono stati utilizzati 5 accelerogrammi spettro-compatibili, il cui spettro è riferito al bedrock, che mostrano PGA0 (Peak Ground Acceleration su sito di riferimento orizzontale) pari a 0.157 g, come definito dall’Allegato A4 della Deliberazione 112/2007 RER.

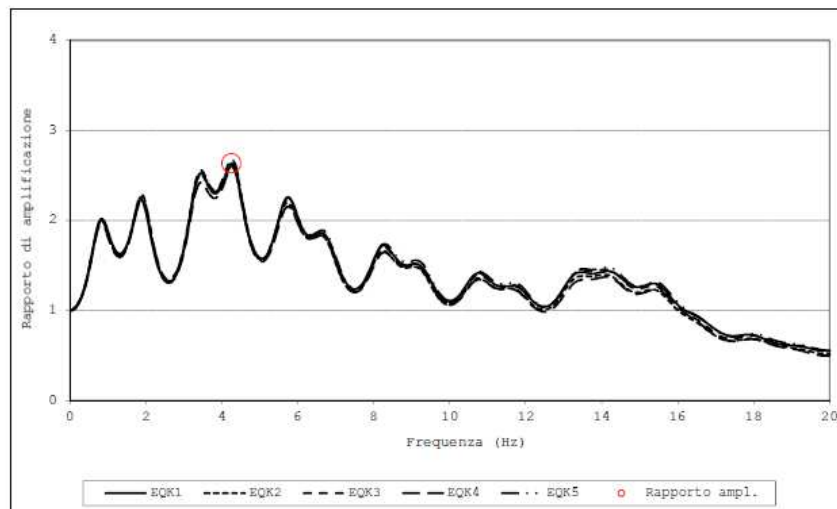
Si è assunto un suolo di tipo A (in quanto il modello numerico per riportare gli spettri da quelli del bedrock a quelli attesi al sito sarà effettuato nella sezione successiva), vita nominale della struttura pari a 50 anni, classe d’uso II, coefficiente d’uso 1.0.

Calcolo delle funzioni di trasferimento al suolo

Per il calcolo degli spettri di accelerazione orizzontale attesi al sito si è impiegato il codice EERA (Equivalent-linear Earthquake site Response Analyses of Layered Soil Deposits di Bardet, Ichii e Lin, 2000), applicandolo al modello di sottosuolo derivato dall’indagine geofisica.

Le Intensità di Housner Sit 8 calcolate per ogni spettro ricavato dall’analisi numerica sono pari a 1.836 (EQK1), 1.760 (EQK2) e 1.871 (EQK3), 1.794 (EQK4) e 1.874 (EQK5) fornendo un valore medio SI=1.827.

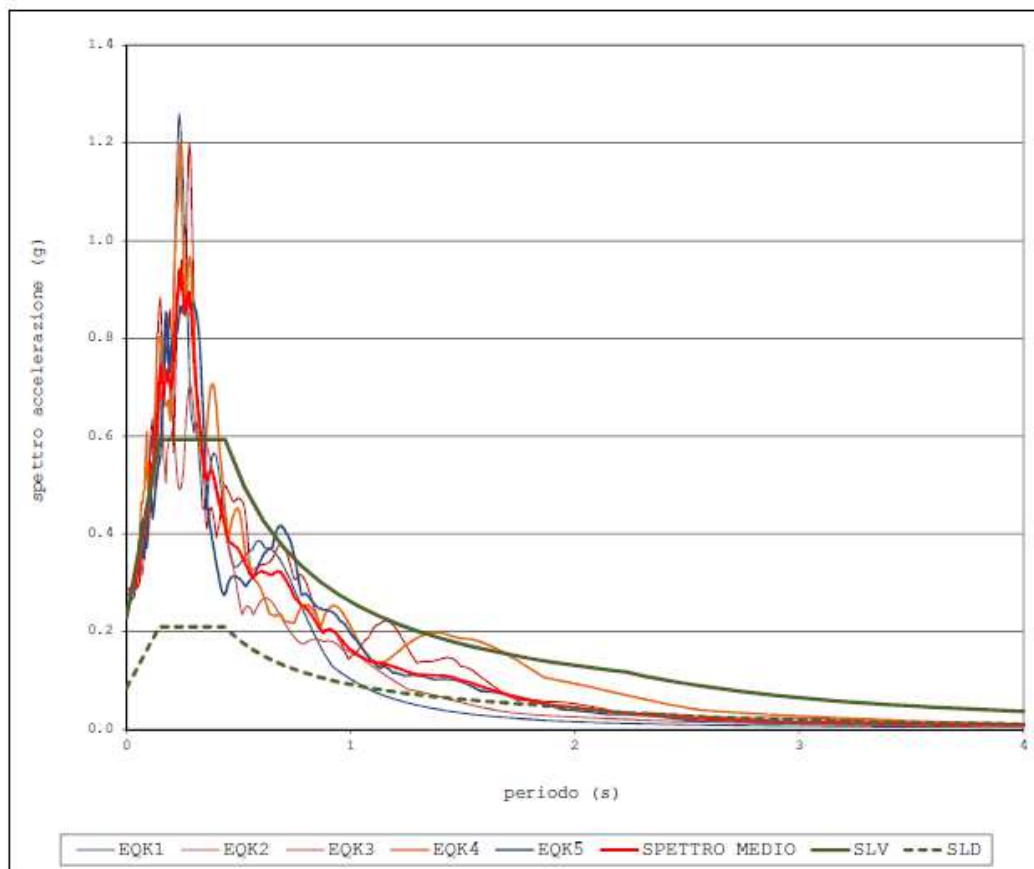
Si è quindi valutato il rapporto di amplificazione tra moto al bedrock e in superficie rispetto alla frequenza. Il grafico riprodotto di seguito mostra l’andamento del rapporto di amplificazione in funzione della frequenza.



$$^8 SI_t = SI / SI0 = \int_{0.1}^{2.5} PSV(\xi = 5\%) dT$$

Dall'analisi numerica si ottiene, nell'intervallo di frequenza 0÷20 Hz, il valore massimo del rapporto di amplificazione di 2.635.

Nel grafico che segue vi è il confronto fra gli spettri calcolati e gli spettri di normativa per un suolo di categoria C.



Per periodi < 0.5 s lo spettro di normativa appare sottodimensionato rispetto a quanto ottenuto con l'analisi numerica.

Considerato che tale circostanza si riscontra frequentemente anche in zone in cui non risulta necessario procedere alla definizione della RSL, **trattandosi di un miglioramento sismico, si ritiene sufficiente il livello di sicurezza raggiunto con gli interventi previsti in progetto**, poiché nello stato di fatto in direzione x (combinazione 1) si ha rapporto $(\alpha)_u = PGADS / PGA$ minimo pari a 0,253 ed in direzione y (combinazione 23) un rapporto $(\alpha)_u = PGADS / PGA$ minimo pari a 0,585, con gli interventi previsti in progetto, si arriva ad avere in direzione y (combinazione 23) un rapporto $(\alpha)_u = PGADS / PGA$ minimo pari a 1,66 ed in direzione x (combinazione 11) un rapporto $(\alpha)_u = PGADS / PGA$ minimo pari a 0,86. si verifica quindi un netto **miglioramento del comportamento sotto le azioni sismiche dell'edificio, superiore allo 0,60 minimo previsto dalla Norma per i miglioramenti in oggetto ed in grado di coprire anche le**

azioni sismiche maggiori per i periodi inferiori a 0,5", in specialmodo nella direzione y (lato lungo dell'edificio).

VERIFICA DEL POTENZIALE DI LIQUEFAZIONE

Si è verificato il potenziale di liquefazione dei terreni che costituiscono il sottosuolo, in conformità alle indicazioni della Deliberazione 112/2007 RER, con il metodo di Robertson (2009-2010) utilizzando il codice di calcolo CLIQ applicato alle risultanze della CPT1.

I dati di input sono:

Magnitudo di progetto 6.14

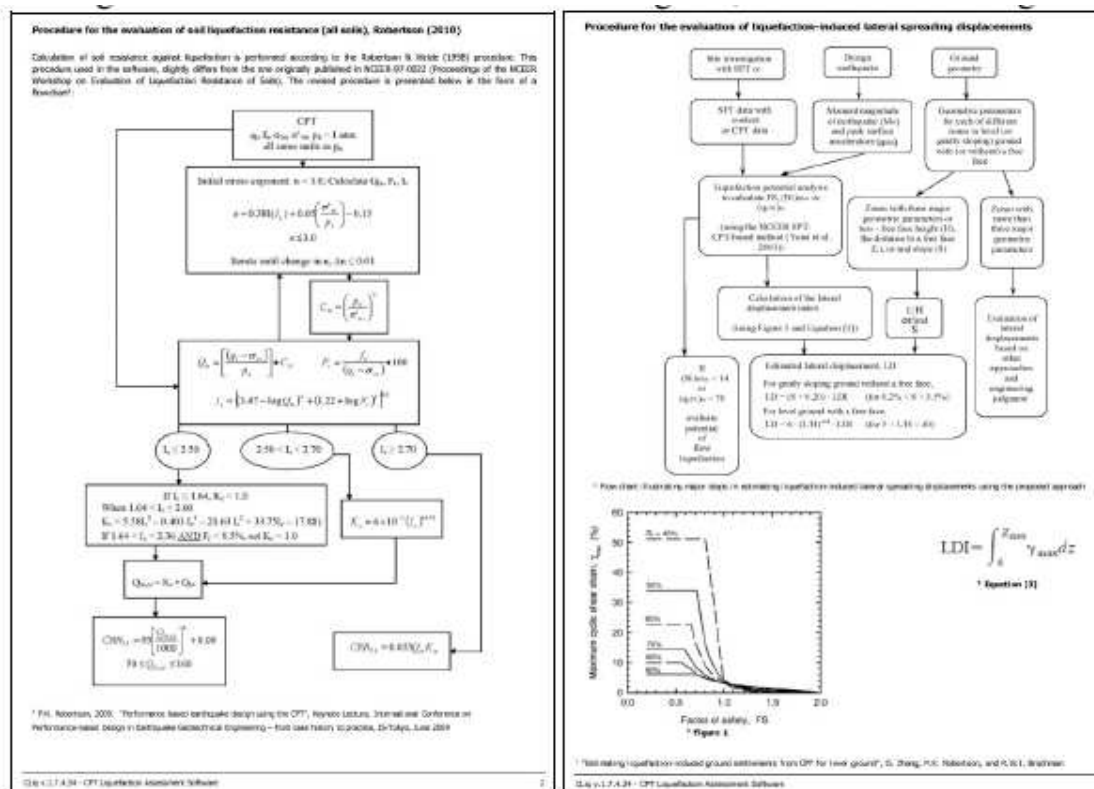
PGASLV 0.23 g (da analisi numerica)

Livello falda 1.0 m da p.d.c

Sito pianeggiante

Profondità massima analisi 15.0 m da p.d.c.

Gli algoritmi di calcolo sono descritti di seguito, sotto forma di diagramma di flusso.



Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico “Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

Sotto è riportato in forma sintetica il risultato dell'analisi.

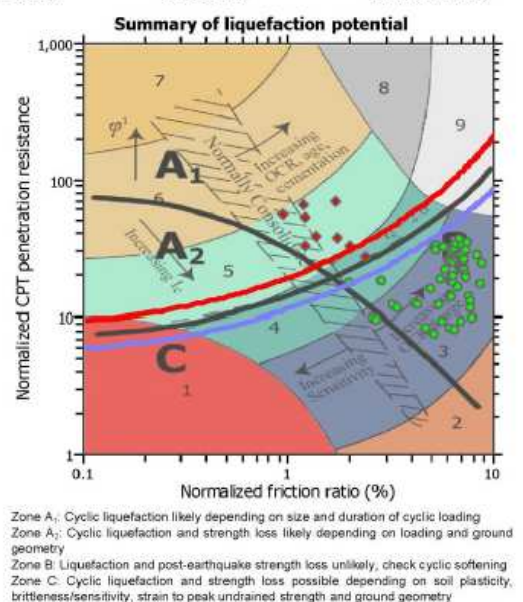
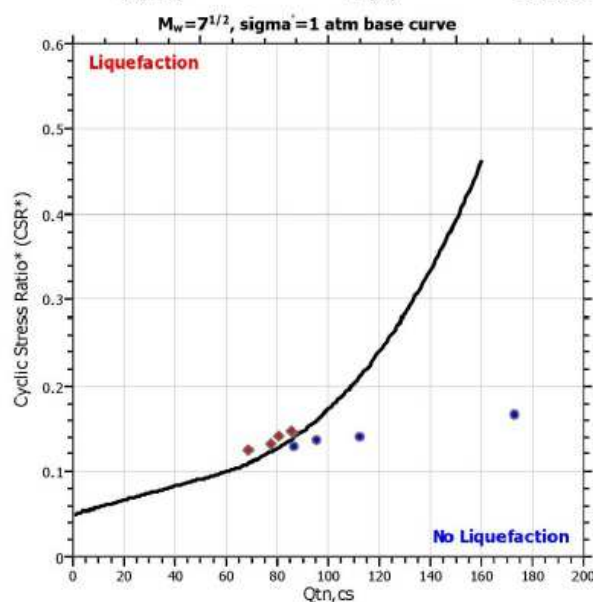
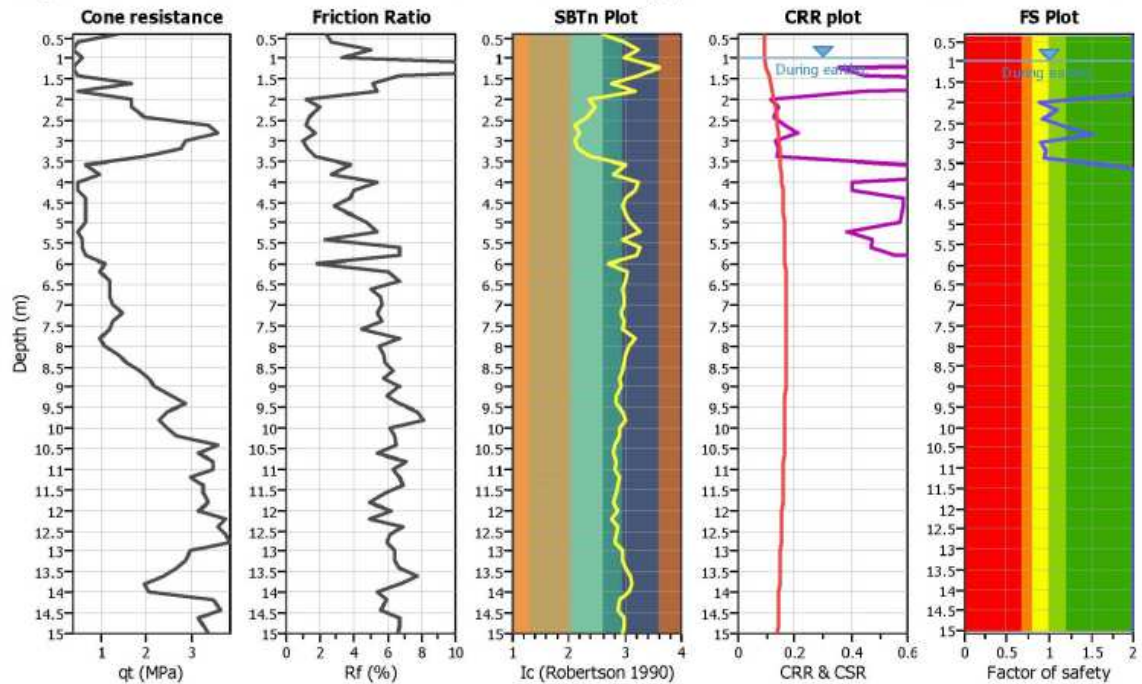
Project title : VERIFICA LIQUEFAZIONE

Location : CENTO (FE)

CPT file : CENTO

Input parameters and analysis data

Analysis method:	Robertson (2009)	G.W.T. (in-situ):	1.00 m	Use fill:	No	Clay like behavior	
Fines correction method:	Robertson (2009)	G.W.T. (earthq.):	1.00 m	Fill height:	N/A	applied:	All soils
Points to test:	Based on Ic value	Average results interval:	1	Fill weight:	N/A	Limit depth applied:	No
Earthquake magnitude M_w :	6.14	Ic cut-off value:	2.60	Trans. detect. applied:	Yes	Limit depth:	N/A
Peak ground acceleration:	0.23	Unit weight calculation:	Based on SBT	K_p applied:	No	MSF method:	Method based



Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico "Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

L'esame del risultato del calcolo riassunto sinteticamente nei grafici porta a rilevare come gli strati esaminati, nell'intervallo di profondità 2.0-3.0 m, siano potenzialmente liquefacibili.

L'indice di potenziale di liquefazione globale della verticale indagata risulta pari a 0.66 (rischio di liquefazione basso).

A tal proposito considerato, quanto riportato dall'Ordinanza n. 86 del 06/12/2012 e sue modifiche ed integrazioni all'art. 3 punto 9 e), verificata l'assenza di danni da liquefazione, nell'edificio in oggetto e il basso rischio di liquefazione, si ritiene non necessario procedere a consolidamento del terreno e si ritiene idoneo il rigido reticolo di fondazione previsto in progetto.

PARAMETRIZZAZIONE

Si passa all'esame dei risultati ottenuti al fine di estrapolare i valori caratteristici dei parametri geotecnici di riferimento.

La parametrizzazione sarà effettuata, in conformità alla nuova normativa, tramite una stima di tipo cautelativo.

Per il progetto in questione, sarà utilizzato un metodo di primo livello seguendo i criteri del metodo semiprobabilistico agli stati limite basati sull'impiego dei coefficienti parziali di sicurezza, applicabili nella generalità dei casi.

Nel metodo semiprobabilistico agli stati limite, la sicurezza strutturale deve essere verificata tramite il confronto tra la resistenza e l'effetto delle azioni. Per la sicurezza strutturale, la resistenza dei materiali e le azioni sono rappresentate dai valori caratteristici, R_{ki} e F_{kj} definiti, rispettivamente, come il frattile inferiore delle resistenze e il frattile (superiore o inferiore) delle azioni che minimizzano la sicurezza. In genere, i frattili sono assunti pari al 5%. Per le grandezze con piccoli coefficienti di variazione, ovvero per grandezze che non riguardino univocamente resistenze o azioni, si possono considerare frattili al 50% (valori mediani).

Infatti, con il metodo agli Stati Limite (SL) è indicato il seguente metodo:

1. Acquisizione parametri geotecnici ϕ , C' , o C_u ;

2. Definizione dei valori caratteristici dei parametri di progetto;
3. Fattori di sicurezza parziali (per parametro);
4. Parametri di progetto approccio 1 o 2;
5. Verifica;
6. Resistenza di progetto (R_d) deve essere $\geq E_d$

Per la caratterizzazione e modellazione geotecnica i valori caratteristici delle grandezze fisiche e meccaniche da attribuire ai terreni devono essere ottenuti mediante specifiche prove di laboratorio su campioni indisturbati di terreno o attraverso l'interpretazione dei risultati di prove e misure in sito. Per valore caratteristico di un parametro geotecnico deve intendersi una stima ragionata e cautelativa del valore del parametro nello stato limite considerato.

Pertanto, il “Valore Caratteristico” è conseguente ad una stima cautelativa del parametro geotecnico che tiene conto di:

- numero di dati a disposizione;
- variabilità del sottosuolo;
- la dispersione dei risultati delle prove;
- particolare stato limite e volume di sottosuolo interessato;
- tipologia della struttura, sua rigidità e capacità di distribuire i carichi.

Concludendo, il valore caratteristico della proprietà **di un terreno** è generalmente “una stima del valore medio con una probabilità del 95% che il valore medio che governa l'insorgere di uno stato limite nel suolo sia più favorevole del valore caratteristico. Nei fatti, è il 5° percentile **del valore medio** del parametro geotecnico. Maggiore il numero di dati a disposizione, minore sarà la distanza tra il valore medio e il valore caratteristico.

Con pochi dati è spesso necessario ricorrere all'ipotesi di “varianza nota”, facilitata dal fatto i singoli parametri geotecnici esibiscono simili valori di variabilità anche in siti diversi. Maggiore la dispersione dei dati, maggiore sarà la distanza tra il valore medio e il valore caratteristico.

I punti fondamentali della verifica geotecnica delle nuove norme NTC 08 sono così articolati:

1. Determinazione dei valori caratteristici dei parametri di progetto;

2. Scelta del DA (approccio di progetto 1 o 2);
3. Determinazione di R_d (Stati Limite Ultimi);
4. Determinazione di S_c (cedimenti caratteristici) negli Stati limite di esercizio;
5. Verifica disequazione: $E_d - R_d$, $E_d - C_d$ (carico al cedimento massimo tollerabile).

Nelle NTC 08 gli approcci di progetto previsti sono indicati con le sigle DA-1 e DA-2 e prevedono diverse combinazioni di fattori riduttivi, indicati con le sigle A, M ed R, da assegnare ai parametri di progetto per procedere alle verifiche previste dalle nuove norme.

Nella verifica al collasso e allo slittamento di fondazioni possiamo usare indifferentemente il DA-1 (effettuando le verifiche nelle 2 combinazioni) oppure il DA-2 (una sola verifica).

Possiamo anche usare i due approcci 1 e 2, ma ciò non è obbligatorio.

Nella verifica alla stabilità globale di fondazioni non abbiamo scelta e dobbiamo usare il DA-1, combinazione 2. La combinazione 2 del DA1 è obbligatoria anche nelle verifiche di stabilità globale delle altre opere ed è l'unica da utilizzare per fronti di scavo e pendii

Nell'approccio DA-1, i coefficienti riduttivi M_1 e M_2 delle due combinazioni, riferiti ai parametri geotecnici derivano dall'applicazione di coefficienti riduttivi γ_M ai valori caratteristici che assumono diversi valori nei rispettivi casi (valori di progetto), come previsto nella relativa tabella soprariportata.

Nell'approccio **DA-2**, invece, il coefficiente M_1 riferito ai parametri geotecnici è sempre pari all'unità e pertanto utilizza direttamente i valori caratteristici (e non quelli di progetto).

Lo strato più superficiale sarà ignorato in quanto si presume che le fondazioni esistenti siano impostate ad una quota maggiore di circa 1,10 m

Gli strati successivi, **strato 1 e 2**, costituiti da circa 1,1 m di argilla e 1 m sabbia limosa, sono quelli direttamente interessati dal piano di posa delle fondazioni e dai relativi carichi trasmessi.

Di conseguenza, sarà l'orizzonte oggetto di parametrizzazione-

Gli strati 3 e 4, posti a profondità maggiore, non essendo direttamente interessati dalle opere di fondazione, saranno trascurati ai fini della capacità portante.

Lo strato a diretto contatto della fondazione, trattandosi di un materiale granulare coesivo, è stato caratterizzato attraverso la C_u (coesione non drenata) per un approccio in termini di tensioni totali.

Dalle prove CPT eseguite nelle zone limitrofe all'area in oggetto, si ottiene un valore di C_{uM} (Coesione non drenata media) pari a circa 0.60 kg/cmq.

$$\text{Valore Caratteristico } C_{u_k} = 0.60 \text{ kg/cm}^2$$

Quale valore caratteristico del peso del terreno γ_k (peso di volume del terreno) si può considerare, sulla base di analoghe esperienze, il valore di 1700 kg/m³.

$$\text{Valore Caratteristico } \gamma_k = 1700 \text{ kg/m}^3$$

Ne risulta il seguente **Valore di Progetto**:

- **nell'approccio per gli Stati Limite DA-2:** **$C_{u_d} = 0,60 \text{ kg/cm}^2$**
(*mantiene lo stesso valore caratteristico*)
- **il peso di volume, invece, resta sempre invariato in tutti gli approcci:**

$$\gamma_d = \gamma_k = 1700 \text{ kg/m}^3$$

CAPACITA' PORTANTE

La capacità portante del terreno viene determinata mediante la formulazione di Terzaghi-Meyerof , di seguito riportata.

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

I termini indicati nella espressione sono precisati nell'allegato alla presente relazione geotecnica "VERIFICA FONDAZIONI"

Trattandosi di terreno coesivo in condizione non drenate, i parametri da prendere in considerazione per il calcolo della portata limite sono i seguenti:

$$\gamma_k = 1700 \text{ kg/m}^3$$

$$C_{u_k} = 0,60 \text{ kg/cm}^2$$

$$\phi_k = 0^\circ$$

utilizzando l'espressione di Terzaghi-Meyerof per terreni coesivi per $\phi_k = 0^\circ$, si sono calcolate le pressioni limite, come riportato nell'allegato sopra richiamato

Per la verifica si assume l'approccio DA-2

DA-2

(A1+M1+R3)

Capacità portante stato limite approccio 2:

Per ogni fondazione risulta verificata la relazione **Rd > Ed**, come riportato nell'allegato "VERIFICA FONDAZIONI"

CONCLUSIONI

Dal rilievo geologico della zona, dalle notizie bibliografiche e dai risultati dei sondaggi penetrometrici eseguiti nonché da quanto osservato sul posto, si evince quanto segue:

- i terreni indagati hanno evidenziato mediocri caratteristiche geomeccaniche;
- **la classe sismica del sottosuolo riscontrato è la categoria C, desunta utilizzando i dati rilevati dalle prove eseguite nel sito in oggetto;**
- anche fondazioni dirette di tipo a trave rovescia appaiono idonee a trasferire i carichi applicati;
- la falda è rilevabile ad una quota di circa 1,00 m dal piano campagna;
- La presenza esclusiva di materiale argilloso nei primi metri di profondità e l'assenza di consistenti livelli sabbiosi (spessore di circa 1 m) rende poco probabile il verificarsi di fenomeni di liquefazione del suolo. A tal proposito verificata l'assenza di danni da liquefazione, nell'edificio in oggetto e il basso rischio di liquefazione, si ritiene non necessario procedere a consolidamento del terreno e si ritiene idoneo il rigido reticolo di fondazione previsto in progetto.
- Per i valori delle pressioni agenti sul terreno i cedimenti previsti risultano senz'altro accettabili.

Di seguito si riporta la normativa di riferimento.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento, recentemente entrata in vigore, è riconducibile essenzialmente ai seguenti atti:

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n.3274 ***“primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*** (G.U. n.72 del 8 maggio 2003);
- Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna 2 maggio 2007, n.112 ***“Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi***

dell'art. 16, comma 1, della L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", in merito a "**Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica**". (B.U.R. n.64 del 17 maggio 2007;

- Chiarimenti della Regione Emilia-Romagna in ordine alla **entrata in vigore dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico in materia di microzonazione sismica** (deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.112 del 2 maggio 2007) nota prot.2007.0166430 del 22 giugno 2007;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 "**Nuove norme tecniche per le costruzioni**" (G.U. n.29 del 4 febbraio 2008);
- Legge Regionale Emilia-Romagna 30 ottobre 2008 n.19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" parzialmente modificata dalla Legge Regionale 6 luglio 2009 n.6 (B.U.R. n.1084 del 30 ottobre 2008);
- Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 2 febbraio 2009, n.617 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008" (G.U. n.47 del 26 febbraio 2009).

PROVA PENETROMETRICA STATICA						CPT 1					
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA						2.010496-071					
- committente : Dott. geol. Saverio Tabanelli						- data : 28/10/2013					
- lavoro : ristrutturazione fabbricato						- quota inizio : Piano Campagna					
- località : Cento (FE)						- prof. falda : 1,00 m da quota inizio					
- note :						- pagina : 1					
prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	----	----	--	0,67	----	7,80	10,0	18,0	10,0	0,67	15,0
0,40	14,0	24,0	14,0	0,33	42,0	8,00	11,0	21,0	11,0	0,60	18,0
0,60	5,0	10,0	5,0	0,13	37,0	8,20	14,0	23,0	14,0	0,80	17,0
0,80	4,0	6,0	4,0	0,20	20,0	8,40	16,0	28,0	16,0	0,93	17,0
1,00	6,0	9,0	6,0	0,20	30,0	8,60	19,0	33,0	19,0	1,20	16,0
1,20	4,0	7,0	4,0	0,73	5,0	8,80	21,0	39,0	21,0	1,20	17,0
1,40	5,0	16,0	5,0	0,33	15,0	9,00	22,0	40,0	22,0	1,47	15,0
1,60	17,0	22,0	17,0	0,87	20,0	9,20	26,0	48,0	26,0	1,53	17,0
1,80	5,0	18,0	5,0	0,27	19,0	9,40	29,0	52,0	29,0	1,93	15,0
2,00	17,0	21,0	17,0	0,20	85,0	9,60	25,0	54,0	25,0	1,93	13,0
2,20	17,0	20,0	17,0	0,33	51,0	9,80	23,0	52,0	23,0	1,87	12,0
2,40	20,0	25,0	20,0	0,27	75,0	10,00	25,0	53,0	25,0	1,53	16,0
2,60	34,0	38,0	34,0	0,40	85,0	10,20	27,0	50,0	27,0	1,73	16,0
2,80	36,0	42,0	36,0	0,60	60,0	10,40	36,0	62,0	36,0	2,33	15,0
3,00	29,0	38,0	29,0	0,27	109,0	10,60	32,0	67,0	32,0	1,73	18,0
3,20	28,0	32,0	28,0	0,33	84,0	10,80	35,0	61,0	35,0	2,47	14,0
3,40	20,0	25,0	20,0	0,33	60,0	11,00	35,0	72,0	35,0	2,20	16,0
3,60	7,0	12,0	7,0	0,27	26,0	11,20	30,0	63,0	30,0	2,00	15,0
3,80	10,0	14,0	10,0	0,27	37,0	11,40	33,0	63,0	33,0	2,27	15,0
4,00	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	11,60	33,0	67,0	33,0	1,93	17,0
4,20	5,0	9,0	5,0	0,20	25,0	11,80	34,0	63,0	34,0	1,67	20,0
4,40	7,0	10,0	7,0	0,27	26,0	12,00	32,0	57,0	32,0	2,00	16,0
4,60	7,0	11,0	7,0	0,20	35,0	12,20	38,0	68,0	38,0	1,87	20,0
4,80	7,0	10,0	7,0	0,27	26,0	12,40	36,0	64,0	36,0	2,47	15,0
5,00	7,0	11,0	7,0	0,33	21,0	12,60	38,0	75,0	38,0	2,33	16,0
5,20	5,0	10,0	5,0	0,27	19,0	12,80	39,0	74,0	39,0	2,33	17,0
5,40	6,0	10,0	6,0	0,13	45,0	13,00	30,0	65,0	30,0	1,93	16,0
5,60	6,0	8,0	6,0	0,40	15,0	13,20	29,0	58,0	29,0	1,87	16,0
5,80	7,0	13,0	7,0	0,47	15,0	13,40	27,0	55,0	27,0	1,80	15,0
6,00	11,0	18,0	11,0	0,20	55,0	13,60	24,0	51,0	24,0	1,87	13,0
6,20	10,0	13,0	10,0	0,60	17,0	13,80	20,0	48,0	20,0	1,33	15,0
6,40	12,0	21,0	12,0	0,80	15,0	14,00	21,0	41,0	21,0	1,13	19,0
6,60	12,0	24,0	12,0	0,60	20,0	14,20	35,0	52,0	35,0	2,07	17,0
6,80	12,0	21,0	12,0	0,67	18,0	14,40	37,0	68,0	37,0	2,07	18,0
7,00	13,0	23,0	13,0	0,73	18,0	14,60	32,0	63,0	32,0	2,13	15,0
7,20	15,0	26,0	15,0	0,80	19,0	14,80	33,0	65,0	33,0	2,20	15,0
7,40	13,0	25,0	13,0	0,73	18,0	15,00	34,0	67,0	34,0	----	----
7,60	12,0	23,0	12,0	0,53	22,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 20 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Dott. Saverio Tabanelli
Via S. Lucia n.37 - 48018 Faenza (RA)

Rifer. 147-13

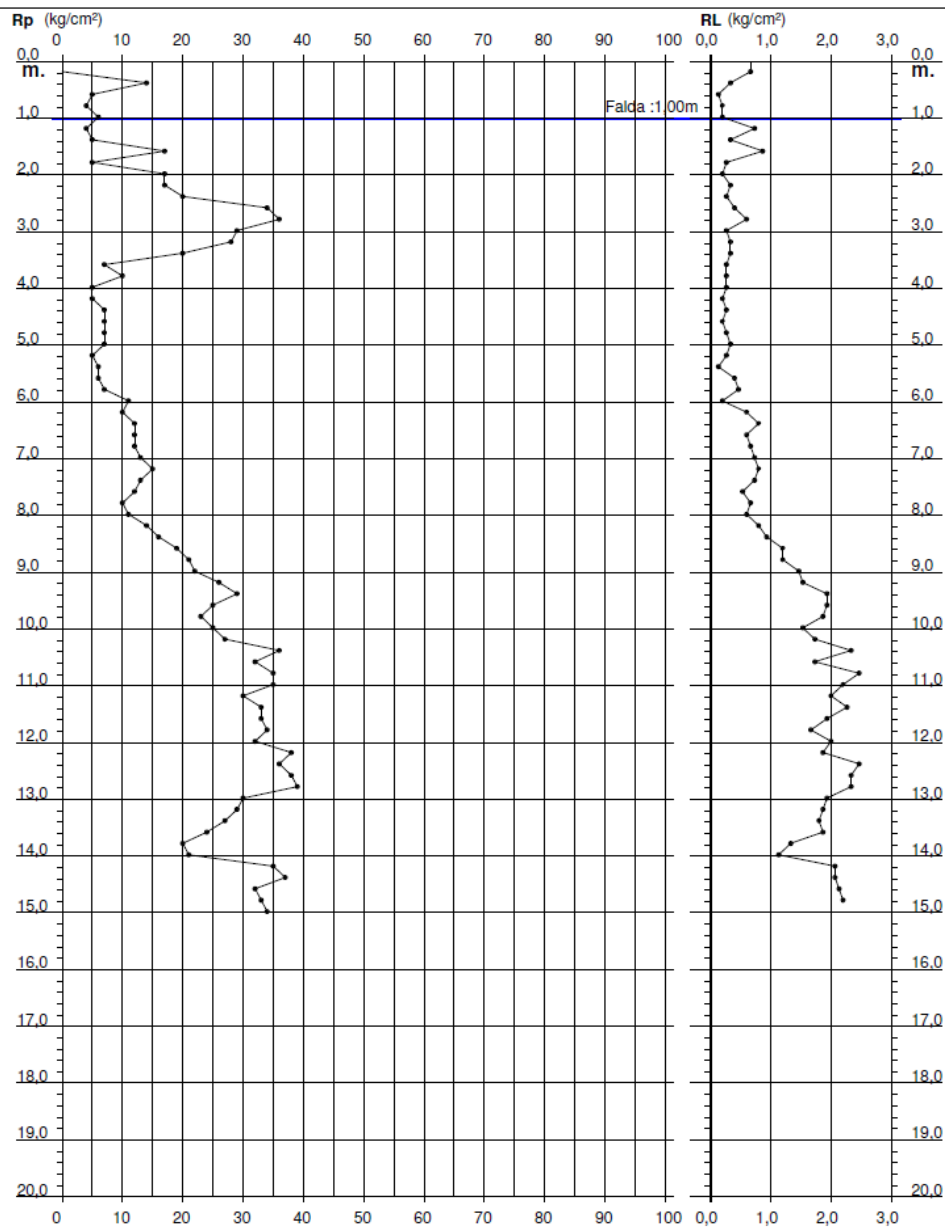
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.010496-071

- committente : Dott. geol. Saverio Tabanelli
- lavoro : ristrutturazione fabbricato
- località : Cento (FE)

- data : 28/10/2013
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840820

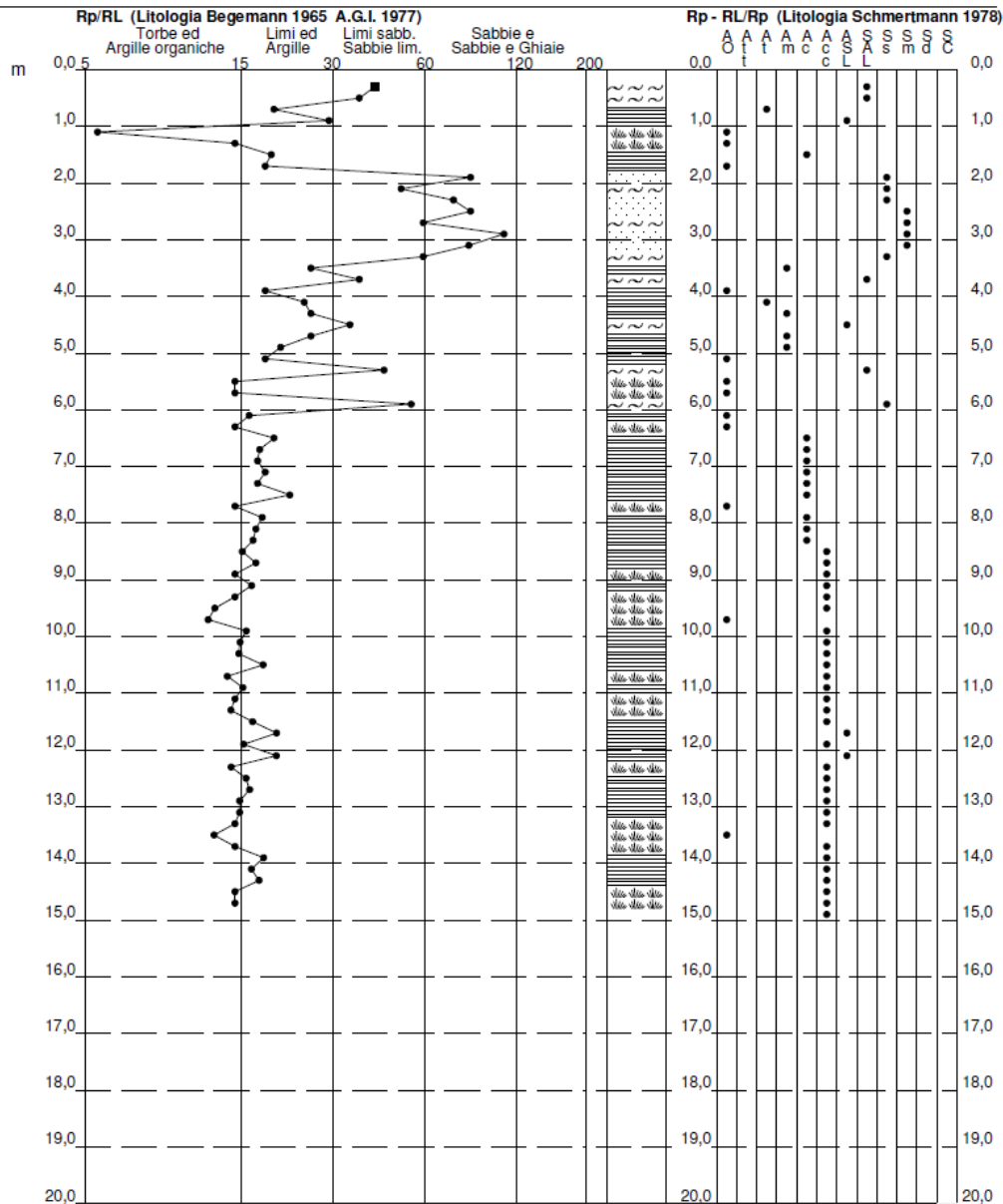
Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico "Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni Gallerani, 38 a Cento (FE).

Rifer. 147-13

CPT 1

2.010496-071

- committente :	Dott. geol. Saverio Tabanelli	- data :	28/10/2013
- lavoro :	ristrutturazione fabbricato	- quota inizio :	Piano Campagna
- località :	Cento (FE)	- prof. falda :	1,00 m da quota inizio
- note :		- scala vert.:	1 : 100



Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840820

*Riparazione dei danni dovuti al sisma con miglioramento sismico “Edificio ad uso residenziale sito in viale Falzoni
Gallerani, 38 a Cento (FE).*

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 né centrata né verticale cioè 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 rigidità del terreno, in particolare detto Ir l'indice di rigidità 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 Ircrit l'indice di rigidità critico (dipendente dall'angolo di attrito del terreno e dal rapporto B/L) risulta che i coefficienti di punzonamento sono uguali alla unità quando $Ir \geq Ircrit$, mentre sono minori dell'unità quando $Ir < Ircrit$.

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 Hf la profondità della falda e D la profondità del piano di posa, si ha:

per $Hf < D$ 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 $Hf > D$ ed $Hf < D+B$ 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 $Hf > D+B$ la falda è trascurata.

I coefficienti di Terzaghi - Meyerof 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			

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\psi_r = \psi_q$$

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

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

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

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

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

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

$$zq = zc = 1$$

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

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

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:

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

dove:

Ai coefficiente di Skempton dello strato i^{mo}

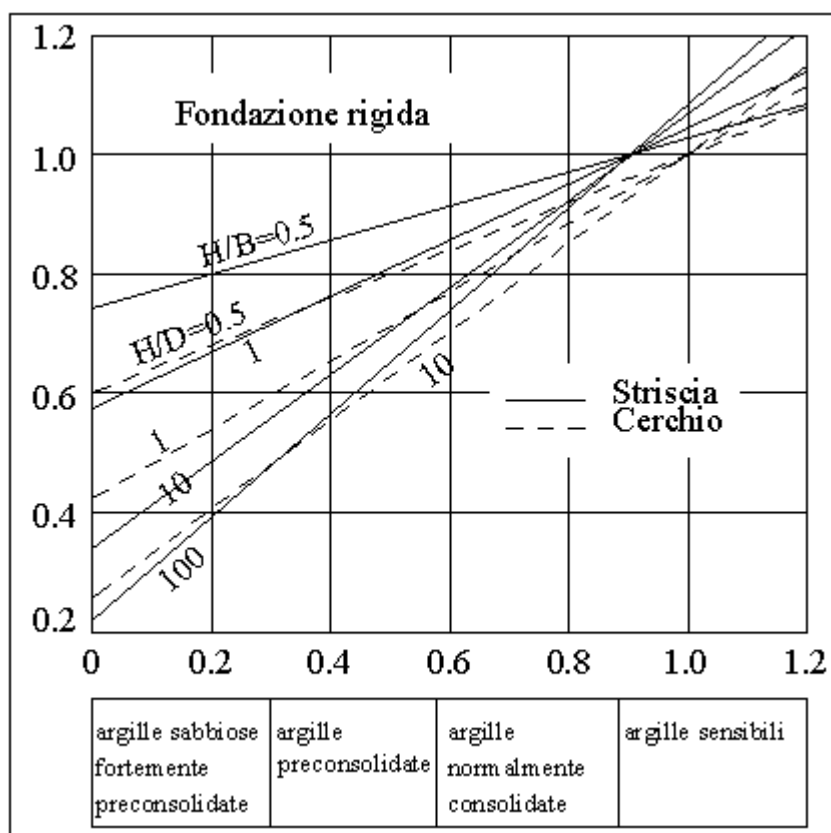
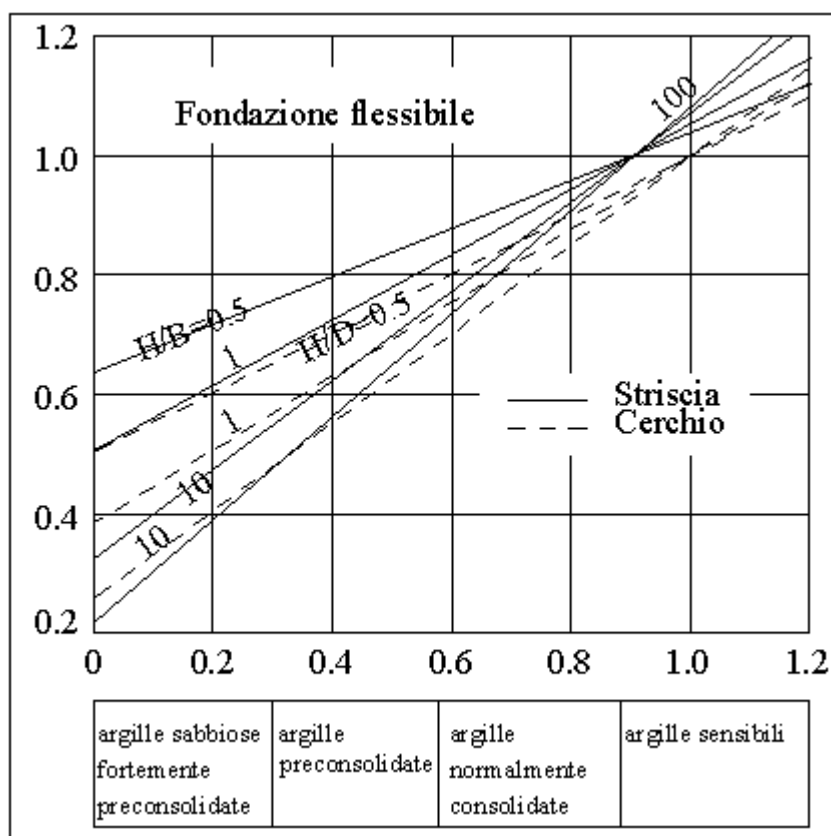
zi quota superiore dello strato in considerazione

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 9001-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	1.03
2	0.70	1.21
3	0.70	1.18
4	0.70	1.24
5	0.70	1.04

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	1.03	0.00	1592.45	1592.52	-0.00	0.00
2	0.00	1.21	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
3	0.00	1.18	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
4	0.00	1.24	0.00	1591.95	1592.77	-0.00	0.00
5	0.00	1.04	0.00	1588.08	1594.71	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.26	0.00	1528	0
2	1.07	0.00	3151	0
3	2.23	0.00	3113	0
4	3.43	0.00	2955	0
5	4.61	0.00	2649	0
6	5.44	0.00	1162	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=5.52 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.025	0.949
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.267	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 12.804$
Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$
 $V = 23633 \text{ [kg]}$
 $H = 0 \text{ [kg]}$
 $eb = 0.00 \text{ [m]}$
 $el = 0.09 \text{ [m]}$
 $Q_{lim} = 1.000 * 0.19 \text{ [kg/cm}^2\text{]} + 5.267 * 0.60 \text{ [kg/cm}^2\text{]} = 3.35 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
 $Q_d = 1.46 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 23174 \text{ [kg]}$
 $H_d = 21067 \text{ [kg]}$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 23633 \text{ [kg]} \leq V_d = 56207 \text{ [kg]}$
 $H = 0 \text{ [kg]} \leq H_d = 21067 \text{ [kg]}$

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	0.35	0.65
1.03	0.35	0.63
2.24	0.35	0.60
3.42	0.35	0.58
4.66	0.35	0.56
5.70	0.35	0.54
0.00	-0.35	0.65
1.03	-0.35	0.63
2.24	-0.35	0.60
3.42	-0.35	0.58
4.66	-0.35	0.56
5.70	-0.35	0.54

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	$\gamma \text{ [t/mc]}$	$\gamma_{sat} \text{ [t/mc]}$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
Carico netto **$q_{eff} = 0.42 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$**
Valore medio di β **$\beta = 0.608$**
Cedimento edometrico **Wed=12[mm]**
Cedimento di consolidazione **Wc=7[mm]**
Cedimento immediato **W0=8[mm]**
Cedimento totale **Wt=15[mm]**

Travata 9001-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	1.03
2	0.70	1.21
3	0.70	1.18
4	0.70	1.24
5	0.70	1.04

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	1.03	0.00	1224.96	1225.02	-0.00	0.00
2	0.00	1.21	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.18	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.24	0.00	1224.58	1225.21	-0.00	0.00
5	0.00	1.04	0.00	1221.60	1226.70	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.26	0.00	1121	0
2	1.07	0.00	2383	0
3	2.24	0.00	2534	0
4	3.45	0.00	2751	0
5	4.62	0.00	2860	0
6	5.44	0.00	1369	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=5.55 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.025	0.950
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.266	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 12.808$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 19999$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.08$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19$ [kg/cm²] + $5.266 * 0.60$ [kg/cm²] = 3.35 [kg/cm²]

$Q_d = 1.46$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 23293$ [kg]

$H_d = 21175$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 19999$ [kg] <= $V_d = 56489$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 21175$ [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	0.35	0.46
1.03	0.35	0.48
2.24	0.35	0.49
3.42	0.35	0.51
4.66	0.35	0.53
5.70	0.35	0.54
0.00	-0.35	0.46
1.03	-0.35	0.48
2.24	-0.35	0.49
3.42	-0.35	0.51
4.66	-0.35	0.53
5.70	-0.35	0.54

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]

Carico netto **$q_{eff} = 0.32$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.608$**

Cedimento edometrico **Wed=9** [mm]

Cedimento di consolidazione **Wc=6** [mm]

Cedimento immediato **W0=6** [mm]

Cedimento totale **Wt=12** [mm]

Travata 9001-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	1.03
2	0.70	1.21
3	0.70	1.18
4	0.70	1.24
5	0.70	1.04

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	1.03	0.00	1224.96	1225.02	-0.00	0.00
2	0.00	1.21	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.18	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.24	0.00	1224.58	1225.21	-0.00	0.00
5	0.00	1.04	0.00	1221.60	1226.70	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.26	0.00	809	0
2	1.08	0.00	1819	0
3	2.24	0.00	2049	0
4	3.44	0.00	2169	0
5	4.60	0.00	1999	0
6	5.44	0.00	824	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=5.66 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.024	0.951
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.264	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 12.822$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 16649$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$e_b = 0.00$ [m]

$e_l = 0.02$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cm²] + $5.264 \cdot 0.60$ [kg/cm²] = 3.35 [kg/cm²]

$Q_d = 1.45$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 23771$ [kg]

$H_d = 21610$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 16649$ [kg] <= $V_d = 57623$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 21610$ [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	0.35	0.41
1.03	0.35	0.41
2.24	0.35	0.42
3.42	0.35	0.42
4.66	0.35	0.42
5.70	0.35	0.43
0.00	-0.35	0.41
1.03	-0.35	0.41
2.24	-0.35	0.42
3.42	-0.35	0.42
4.66	-0.35	0.42
5.70	-0.35	0.43

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]

Carico netto **$q_{eff} = 0.24$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.608$**

Cedimento edometrico **Wed=7**[mm]

Cedimento di consolidazione **Wc=4**[mm]

Cedimento immediato **W0=5**[mm]

Cedimento totale **Wt=9**[mm]

Travata 9002-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65
2	0.50	0.62
3	0.70	1.39
4	0.70	1.42
5	0.70	1.20
6	0.70	1.20
7	0.70	1.18
8	0.70	1.10
9	0.70	1.10
10	0.70	1.56
11	0.70	1.20
12	0.70	1.20
13	0.70	1.20
14	0.70	1.21
15	0.70	1.20
16	0.70	1.01
17	0.50	0.66
18	0.50	0.59

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	0.65	0.00	1136.91	1137.80	-0.00	0.00
2	0.00	0.62	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
3	0.00	1.39	0.00	1590.61	1593.44	-0.00	0.00
4	0.00	1.42	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
5	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
6	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
7	0.00	1.18	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
8	0.00	1.10	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
9	0.00	1.10	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
10	0.00	1.56	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
11	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
12	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
13	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
14	0.00	1.21	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
15	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
16	0.00	1.01	0.00	1590.62	1593.44	-0.00	0.00
17	0.00	0.66	0.00	1138.90	1134.71	-0.00	0.00
18	0.00	0.59	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	778	0
2	0.64	0.00	1573	0
3	1.50	0.00	3364	0
4	2.68	0.00	5413	0
5	4.04	0.00	5550	0
6	5.29	0.00	5688	0
7	6.49	0.00	6306	0
8	7.65	0.00	6600	0
9	8.76	0.00	6686	0
10	9.97	0.00	8067	0
11	11.31	0.00	7527	0
12	12.60	0.00	5528	0
13	13.80	0.00	4641	0
14	15.01	0.00	4035	0
15	16.22	0.00	3755	0
16	17.38	0.00	3374	0
17	18.32	0.00	2299	0
18	19.08	0.00	1333	0
19	19.54	0.00	619	0

D 1.10 [m]
 ε 0.00 [°]
 ω 0.00 [°]

ϕ	0.00	[°]
c	0.60	[kg/cm ²]
G	840.00	[kg/cm ²]
γ_1	1.70	[t/m ³]
γ	1.80	[t/m ³]
$\gamma_{1\text{Sat}}$	1.70	[t/m ³]
γ_{Sat}	1.80	[t/m ³]
Hf	1.00	[m]
W0	1.00	[t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.67 [m] ed L=19.05 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.007	0.986
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.175	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.342$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 113345 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.32 [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.175 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.29 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.43 [\text{kg/cm}^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 77091 [\text{kg}]$

$H_d = 70082 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 113345 [\text{kg}] \leq V_d = 183913 [\text{kg}]$

$H = 0 [\text{kg}] \leq H_d = 70082 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.25	0.94
0.65	0.25	0.94
1.27	0.25	0.93
1.27	0.35	0.93
2.66	0.35	0.92
4.08	0.35	0.91
5.28	0.35	0.89
6.48	0.35	0.88
7.66	0.35	0.87
8.76	0.35	0.86
9.86	0.35	0.85
11.42	0.35	0.84

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
12.62	0.35	0.83
13.82	0.35	0.82
15.02	0.35	0.81
16.23	0.35	0.80
17.43	0.35	0.78
18.44	0.35	0.78
18.44	0.25	0.78
19.10	0.25	0.77
19.69	0.25	0.76
0.00	-0.25	0.94
0.65	-0.25	0.94
1.27	-0.25	0.93
1.27	-0.35	0.93
2.66	-0.35	0.92
4.08	-0.35	0.91
5.28	-0.35	0.89
6.48	-0.35	0.88
7.66	-0.35	0.87
8.76	-0.35	0.86
9.86	-0.35	0.85
11.42	-0.35	0.84
12.62	-0.35	0.83
13.82	-0.35	0.82
15.02	-0.35	0.81
16.23	-0.35	0.80
17.43	-0.35	0.78
18.44	-0.35	0.78
18.44	-0.25	0.78
19.10	-0.25	0.77
19.69	-0.25	0.76

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]	γ_{Sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.68$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **Wed=23[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=13[mm]**
 Cedimento immediato **W0=16[mm]**
 Cedimento totale **Wt=29[mm]**

Travata 9002-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65
2	0.50	0.62
3	0.70	1.39
4	0.70	1.42
5	0.70	1.20
6	0.70	1.20
7	0.70	1.18
8	0.70	1.10
9	0.70	1.10
10	0.70	1.56
11	0.70	1.20
12	0.70	1.20
13	0.70	1.20
14	0.70	1.21
15	0.70	1.20
16	0.70	1.01
17	0.50	0.66
18	0.50	0.59

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	0.65	0.00	874.54	875.23	-0.00	0.00
2	0.00	0.62	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.39	0.00	1223.55	1225.73	-0.00	0.00
4	0.00	1.42	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
5	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
6	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
7	0.00	1.18	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
8	0.00	1.10	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
9	0.00	1.10	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
10	0.00	1.56	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
11	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
12	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
13	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
14	0.00	1.21	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
15	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
16	0.00	1.01	0.00	1223.55	1225.72	-0.00	0.00
17	0.00	0.66	0.00	876.07	872.85	-0.00	0.00
18	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	312	0
2	0.64	0.00	608	0
3	1.48	0.00	1173	0
4	2.65	0.00	1573	0
5	4.05	0.00	1545	0
6	5.34	0.00	2219	0
7	6.53	0.00	3923	52
8	7.67	0.00	5585	52
9	8.77	0.00	6598	52
10	9.97	0.00	8363	14
11	11.31	0.00	7818	0
12	12.60	0.00	5645	48
13	13.79	0.00	4448	1
14	15.01	0.00	3601	0
15	16.23	0.00	3338	0
16	17.39	0.00	3195	0
17	18.33	0.00	2339	0
18	19.08	0.00	1427	-77
19	19.54	0.00	665	0

D 1.10 [m]
 ε 0.00 [°]
 ω 0.00 [°]

ϕ	0.00	[°]
c	0.60	[kg/cm ²]
G	840.00	[kg/cm ²]
γ_1	1.70	[t/m ³]
γ	1.80	[t/m ³]
γ_{1Sat}	1.70	[t/m ³]
γ_{Sat}	1.80	[t/m ³]
Hf	1.00	[m]
W0	1.00	[t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.67 [m] ed L=18.13 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.999	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.007	0.985
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.173	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.331$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 87610 [kg]

H = 141 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.78 [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.173 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.29 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.43 [\text{kg/cm}^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 73373 [\text{kg}]$

$H_d = 66703 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 87610 [\text{kg}] \leq V_d = 174980 [\text{kg}]$

$H = 141 [\text{kg}] \leq H_d = 66703 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.25	0.49
0.65	0.25	0.50
1.27	0.25	0.51
1.27	0.35	0.51
2.66	0.35	0.54
4.08	0.35	0.56
5.28	0.35	0.58
6.48	0.35	0.60
7.66	0.35	0.62
8.76	0.35	0.64
9.86	0.35	0.66
11.42	0.35	0.69

X[m]	Y[m]	σ [kg/cmq]
12.62	0.35	0.71
13.82	0.35	0.73
15.02	0.35	0.75
16.23	0.35	0.77
17.43	0.35	0.79
18.44	0.35	0.80
18.44	0.25	0.80
19.10	0.25	0.82
19.69	0.25	0.83
0.00	-0.25	0.49
0.65	-0.25	0.50
1.27	-0.25	0.51
1.27	-0.35	0.51
2.66	-0.35	0.54
4.08	-0.35	0.56
5.28	-0.35	0.58
6.48	-0.35	0.60
7.66	-0.35	0.62
8.76	-0.35	0.64
9.86	-0.35	0.66
11.42	-0.35	0.69
12.62	-0.35	0.71
13.82	-0.35	0.73
15.02	-0.35	0.75
16.23	-0.35	0.77
17.43	-0.35	0.79
18.44	-0.35	0.80
18.44	-0.25	0.80
19.10	-0.25	0.82
19.69	-0.25	0.83

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]	γ_{Sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.48$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **Wed=16[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=10[mm]**
 Cedimento immediato **W0=11[mm]**
 Cedimento totale **Wt=21[mm]**

Travata 9002-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65
2	0.50	0.62
3	0.70	1.39
4	0.70	1.42
5	0.70	1.20
6	0.70	1.20
7	0.70	1.18
8	0.70	1.10
9	0.70	1.10
10	0.70	1.56
11	0.70	1.20
12	0.70	1.20
13	0.70	1.20
14	0.70	1.21
15	0.70	1.20
16	0.70	1.01
17	0.50	0.66
18	0.50	0.59

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	0.65	0.00	874.54	875.23	0.00	-0.00
2	0.00	0.62	0.00	875.00	875.00	0.00	-0.00
3	0.00	1.39	0.00	1223.55	1225.73	0.00	-0.00
4	0.00	1.42	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
5	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
6	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
7	0.00	1.18	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
8	0.00	1.10	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
9	0.00	1.10	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
10	0.00	1.56	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
11	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
12	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
13	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
14	0.00	1.21	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
15	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
16	0.00	1.01	0.00	1223.55	1225.72	0.00	-0.00
17	0.00	0.66	0.00	876.07	872.85	0.00	-0.00
18	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	323	-0
2	0.66	0.00	780	-4
3	1.52	0.00	2089	-0
4	2.71	0.00	4239	-0
5	4.05	0.00	5269	-0
6	5.29	0.00	5880	-0
7	6.47	0.00	6208	158
8	7.63	0.00	5579	158
9	8.74	0.00	4630	158
10	9.96	0.00	4700	2886
11	11.32	0.00	4281	-0
12	12.62	0.00	3636	12418
13	13.82	0.00	3601	284
14	15.02	0.00	3497	-0
15	16.23	0.00	3525	-0
16	17.38	0.00	3330	-0
17	18.32	0.00	2287	-0
18	19.08	0.00	1271	-127
19	19.54	0.00	550	-0

D 1.10 [m]
 ε 0.00 [°]
 ω 0.00 [°]

ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.67 [m] ed L=19.24 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.922	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.007	0.986
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	4.770	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.344$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 88913 [kg]

H = 15931 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.23 [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^q] + 4.770 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^q] = 3.05 [\text{kg/cm}^q]$

$Q_d = 1.33 [\text{kg/cm}^q]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 77839 [\text{kg}]$

$H_d = 70762 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 88913 [\text{kg}] \leq V_d = 171975 [\text{kg}]$

$H = 15931 [\text{kg}] \leq H_d = 70762 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^q]$
0.00	0.25	0.72
0.65	0.25	0.72
1.27	0.25	0.71
1.27	0.35	0.71
2.66	0.35	0.71
4.08	0.35	0.70
5.28	0.35	0.69
6.48	0.35	0.69
7.66	0.35	0.68
8.76	0.35	0.68
9.86	0.35	0.67
11.42	0.35	0.66

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
12.62	0.35	0.66
13.82	0.35	0.65
15.02	0.35	0.64
16.23	0.35	0.64
17.43	0.35	0.63
18.44	0.35	0.63
18.44	0.25	0.63
19.10	0.25	0.62
19.69	0.25	0.62
0.00	-0.25	0.72
0.65	-0.25	0.72
1.27	-0.25	0.71
1.27	-0.35	0.71
2.66	-0.35	0.71
4.08	-0.35	0.70
5.28	-0.35	0.69
6.48	-0.35	0.69
7.66	-0.35	0.68
8.76	-0.35	0.68
9.86	-0.35	0.67
11.42	-0.35	0.66
12.62	-0.35	0.66
13.82	-0.35	0.65
15.02	-0.35	0.64
16.23	-0.35	0.64
17.43	-0.35	0.63
18.44	-0.35	0.63
18.44	-0.25	0.63
19.10	-0.25	0.62
19.69	-0.25	0.62

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]	γ_{Sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.49$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **W_{ed} = 16 [mm]**
 Cedimento di consolidazione **W_c = 10 [mm]**
 Cedimento immediato **W₀ = 12 [mm]**
 Cedimento totale **W_t = 21 [mm]**

Travata 9003-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.35
2	0.70	1.23
3	0.70	1.40
4	0.70	1.40
5	0.70	1.38
6	0.70	0.91
7	0.70	1.36
8	0.70	1.48
9	0.70	1.50
10	0.70	1.25
11	0.70	0.35

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	0.35	0.00	1588.07	1594.71	-0.00	0.00
2	0.00	1.23	0.00	1590.93	1593.29	-0.00	0.00
3	0.00	1.40	0.00	1592.41	1592.54	-0.00	0.00
4	0.00	1.40	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
5	0.00	1.38	0.00	1590.42	1593.54	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
7	0.00	1.36	0.00	1591.16	1593.17	-0.00	0.00
8	0.00	1.48	0.00	1591.91	1592.80	-0.00	0.00
9	0.00	1.50	0.00	1592.37	1592.57	-0.00	0.00
10	0.00	1.25	0.00	1588.25	1594.62	-0.00	0.00
11	0.00	0.35	0.00	1585.06	1596.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.09	0.00	297	0
2	0.58	0.00	1483	0
3	1.64	0.00	2970	0
4	3.00	0.00	3747	0
5	4.39	0.00	4210	0
6	5.65	0.00	3775	0
7	6.79	0.00	4034	0
8	8.06	0.00	5362	0
9	9.50	0.00	5352	0
10	10.92	0.00	4061	0
11	12.02	0.00	1872	0
12	12.52	0.00	360	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=12.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.011	0.977
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.198	0.000

Indice di rigidità critico $I_{r_{crit}} = 13.210$

Indice di rigidità $I_r = 1400.000$

$V = 57600$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.23$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.198 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 51062$ [kg]

$H_d = 46420$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 57600$ [kg] <= $V_d = 122310$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 46420$ [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	0.35	0.58
0.35	0.35	0.59
1.58	0.35	0.60
2.98	0.35	0.62
4.38	0.35	0.63
5.76	0.35	0.65
6.67	0.35	0.66
8.03	0.35	0.67
9.51	0.35	0.69
11.01	0.35	0.70
12.26	0.35	0.72
12.61	0.35	0.72
0.00	-0.35	0.58
0.35	-0.35	0.59
1.58	-0.35	0.60
2.98	-0.35	0.62
4.38	-0.35	0.63
5.76	-0.35	0.65
6.67	-0.35	0.66
8.03	-0.35	0.67
9.51	-0.35	0.69
11.01	-0.35	0.70
12.26	-0.35	0.72
12.61	-0.35	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]	γ_{Sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.48$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.603$**
 Cedimento edometrico **Wed=16[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=9[mm]**
 Cedimento immediato **W0=11[mm]**
 Cedimento totale **Wt=20[mm]**

Travata 9003-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.35
2	0.70	1.23
3	0.70	1.40
4	0.70	1.40
5	0.70	1.38
6	0.70	0.91
7	0.70	1.36
8	0.70	1.48
9	0.70	1.50
10	0.70	1.25
11	0.70	0.35

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	0.35	0.00	1221.59	1226.70	-0.00	0.00
2	0.00	1.23	0.00	1223.79	1225.60	-0.00	0.00
3	0.00	1.40	0.00	1224.93	1225.03	-0.00	0.00
4	0.00	1.40	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
5	0.00	1.38	0.00	1223.40	1225.80	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
7	0.00	1.36	0.00	1223.97	1225.52	-0.00	0.00
8	0.00	1.48	0.00	1224.54	1225.23	-0.00	0.00
9	0.00	1.50	0.00	1224.90	1225.05	-0.00	0.00
10	0.00	1.25	0.00	1221.73	1226.63	-0.00	0.00
11	0.00	0.35	0.00	1219.28	1227.86	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.09	0.00	179	0
2	0.58	0.00	922	0
3	1.65	0.00	1936	0
4	3.00	0.00	2489	0
5	4.38	0.00	2761	0
6	5.65	0.00	2450	0
7	6.80	0.00	2724	0
8	8.08	0.00	4144	0
9	9.52	0.00	4902	0
10	10.93	0.00	4320	0
11	12.03	0.00	2207	0
12	12.52	0.00	446	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=11.30 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.012	0.975
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.202	0.000

Indice di rigidità critico $Ir_{crit} = 13.184$

Indice di rigidità $Ir = 1400.000$

V = 44925 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.65 [m]

Qlim = $1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.202 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

Qd = 1.44 [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

Hlim = 47480 [kg]

Hd = 43163 [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

V = 44925 [kg] <= Vd = 113819 [kg]

H = 0 [kg] <= Hd = 43163 [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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.35	0.35
0.35	0.35	0.36
1.58	0.35	0.39
2.98	0.35	0.43
4.38	0.35	0.46
5.76	0.35	0.50
6.67	0.35	0.52
8.03	0.35	0.55
9.51	0.35	0.59
11.01	0.35	0.63
12.26	0.35	0.66
12.61	0.35	0.67
0.00	-0.35	0.35
0.35	-0.35	0.36
1.58	-0.35	0.39
2.98	-0.35	0.43
4.38	-0.35	0.46
5.76	-0.35	0.50
6.67	-0.35	0.52
8.03	-0.35	0.55
9.51	-0.35	0.59
11.01	-0.35	0.63
12.26	-0.35	0.66
12.61	-0.35	0.67

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 ^q]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ^q]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.33$ [kg/cm^q]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.603$**
 Cedimento edometrico **Wed=11[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=7[mm]**
 Cedimento immediato **W0=8[mm]**
 Cedimento totale **Wt=14[mm]**

Travata 9003-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.35
2	0.70	1.23
3	0.70	1.40
4	0.70	1.40
5	0.70	1.38
6	0.70	0.91
7	0.70	1.36
8	0.70	1.48
9	0.70	1.50
10	0.70	1.25
11	0.70	0.35

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	0.35	0.00	1221.59	1226.70	-0.00	0.00
2	0.00	1.23	0.00	1223.79	1225.60	-0.00	0.00
3	0.00	1.40	0.00	1224.93	1225.03	-0.00	0.00
4	0.00	1.40	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
5	0.00	1.38	0.00	1223.40	1225.80	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
7	0.00	1.36	0.00	1223.97	1225.52	-0.00	0.00
8	0.00	1.48	0.00	1224.54	1225.23	-0.00	0.00
9	0.00	1.50	0.00	1224.90	1225.05	-0.00	0.00
10	0.00	1.25	0.00	1221.73	1226.63	-0.00	0.00
11	0.00	0.35	0.00	1219.28	1227.86	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.09	0.00	649	0
2	0.57	0.00	3013	0
3	1.63	0.00	5286	0
4	2.98	0.00	5753	0
5	4.37	0.00	5497	0
6	5.64	0.00	4279	0
7	6.79	0.00	4282	0
8	8.06	0.00	5579	0
9	9.49	0.00	5346	0
10	10.90	0.00	3567	0
11	12.01	0.00	1364	0
12	12.52	0.00	225	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=11.81 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.012	0.976
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.199	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.199$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 60284$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.40$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.199 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 49588$ [kg]

$H_d = 45080$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 60284$ [kg] <= $V_d = 118816$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 45080$ [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	0.35	0.81
0.35	0.35	0.81
1.58	0.35	0.78
2.98	0.35	0.75
4.38	0.35	0.72
5.76	0.35	0.69
6.67	0.35	0.68
8.03	0.35	0.65
9.51	0.35	0.62
11.01	0.35	0.59
12.26	0.35	0.56
12.61	0.35	0.55
0.00	-0.35	0.81
0.35	-0.35	0.81
1.58	-0.35	0.78
2.98	-0.35	0.75
4.38	-0.35	0.72
5.76	-0.35	0.69
6.67	-0.35	0.68
8.03	-0.35	0.65
9.51	-0.35	0.62
11.01	-0.35	0.59
12.26	-0.35	0.56
12.61	-0.35	0.55

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]	γ_{Sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.51$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.603$**
 Cedimento edometrico **Wed=17[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=10[mm]**
 Cedimento immediato **W0=12[mm]**
 Cedimento totale **Wt=22[mm]**

Travata 9004-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.80
2	0.70	1.31
3	0.70	1.26
4	0.70	0.97
5	0.70	0.96
6	0.70	1.08
7	0.70	0.97
8	0.70	0.96
9	0.70	1.21
10	0.70	1.19
11	0.70	1.21
12	0.70	1.20
13	0.70	1.21
14	0.70	1.24
15	0.70	1.03

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	0.80	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
2	0.00	1.31	0.00	1591.26	1593.12	-0.00	0.00
3	0.00	1.26	0.00	1590.40	1593.55	-0.00	0.00
4	0.00	0.97	0.00	1591.46	1593.02	-0.00	0.00
5	0.00	0.96	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
6	0.00	1.08	0.00	1590.09	1593.70	-0.00	0.00
7	0.00	0.97	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
8	0.00	0.96	0.00	1590.93	1593.29	-0.00	0.00
9	0.00	1.21	0.00	1591.86	1592.82	-0.00	0.00
10	0.00	1.19	0.00	1591.96	1592.77	-0.00	0.00
11	0.00	1.21	0.00	1590.58	1593.46	-0.00	0.00
12	0.00	1.20	0.00	1591.22	1593.14	-0.00	0.00
13	0.00	1.21	0.00	1592.17	1592.67	-0.00	0.00
14	0.00	1.24	0.00	1591.98	1592.76	-0.00	0.00
15	0.00	1.03	0.00	1591.40	1593.05	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.20	0.00	994	0
2	0.94	0.00	2849	0
3	2.11	0.00	3890	0
4	3.31	0.00	3729	0
5	4.34	0.00	3470	0
6	5.33	0.00	3858	0
7	6.35	0.00	3971	0
8	7.35	0.00	3693	0
9	8.37	0.00	3957	0
10	9.51	0.00	4058	0
11	10.71	0.00	3725	0
12	11.91	0.00	3440	0
13	13.11	0.00	3176	0
14	14.33	0.00	2938	0
15	15.50	0.00	2404	0
16	16.33	0.00	949	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]

Hf 1.00 [m]
W0 1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=15.99 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.009	0.982
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.184	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.292$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 77532 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.31 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.184*0.60[kg/cm²]=3.30[kg/cm²]

Qd = 1.43 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 67155 [kg]

Hd = 61050 [kg]

η_{hd} =1.100

V=77532 [kg] <= Vd=160455 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=61050 [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	0.35	0.74
0.80	0.35	0.73
2.11	0.35	0.72
3.37	0.35	0.71
4.34	0.35	0.70
5.30	0.35	0.69
6.38	0.35	0.68
7.35	0.35	0.68
8.31	0.35	0.67
9.52	0.35	0.66
10.71	0.35	0.65
11.92	0.35	0.64
13.12	0.35	0.62
14.33	0.35	0.61
15.57	0.35	0.60
16.60	0.35	0.59
0.00	-0.35	0.74
0.80	-0.35	0.73
2.11	-0.35	0.72
3.37	-0.35	0.71

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
4.34	-0.35	0.70
5.30	-0.35	0.69
6.38	-0.35	0.68
7.35	-0.35	0.68
8.31	-0.35	0.67
9.52	-0.35	0.66
10.71	-0.35	0.65
11.92	-0.35	0.64
13.12	-0.35	0.62
14.33	-0.35	0.61
15.57	-0.35	0.60
16.60	-0.35	0.59

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.49$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.599$**
 Cedimento edometrico **Wed = 17 [mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc = 10 [mm]**
 Cedimento immediato **W0 = 12 [mm]**
 Cedimento totale **Wt = 22 [mm]**

Travata 9004-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.80
2	0.70	1.31
3	0.70	1.26
4	0.70	0.97
5	0.70	0.96
6	0.70	1.08
7	0.70	0.97
8	0.70	0.96
9	0.70	1.21
10	0.70	1.19
11	0.70	1.21
12	0.70	1.20
13	0.70	1.21
14	0.70	1.24
15	0.70	1.03

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	0.80	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.31	0.00	1224.05	1225.47	-0.00	0.00
3	0.00	1.26	0.00	1223.38	1225.81	-0.00	0.00
4	0.00	0.97	0.00	1224.20	1225.40	-0.00	0.00
5	0.00	0.96	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
6	0.00	1.08	0.00	1223.15	1225.93	-0.00	0.00
7	0.00	0.97	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
8	0.00	0.96	0.00	1223.79	1225.60	-0.00	0.00
9	0.00	1.21	0.00	1224.51	1225.25	-0.00	0.00
10	0.00	1.19	0.00	1224.59	1225.21	-0.00	0.00
11	0.00	1.21	0.00	1223.52	1225.74	-0.00	0.00
12	0.00	1.20	0.00	1224.01	1225.49	-0.00	0.00
13	0.00	1.21	0.00	1224.75	1225.13	-0.00	0.00
14	0.00	1.24	0.00	1224.60	1225.20	-0.00	0.00
15	0.00	1.03	0.00	1224.15	1225.42	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.20	0.00	644	0
2	0.95	0.00	1980	0
3	2.12	0.00	2922	0
4	3.30	0.00	2872	0
5	4.34	0.00	2608	0
6	5.33	0.00	2843	0
7	6.36	0.00	3022	0
8	7.36	0.00	3120	0
9	8.39	0.00	4019	0
10	9.53	0.00	5315	0
11	10.73	0.00	6217	0
12	11.91	0.00	6494	0
13	13.10	0.00	5588	0
14	14.30	0.00	4203	0
15	15.47	0.00	2495	0
16	16.32	0.00	686	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]

Hf 1.00 [m]
 W0 1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=15.51 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.009	0.982
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.185	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.284$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 75359 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.55 [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.185 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.30 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.43 [\text{kg/cm}^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 65138 [\text{kg}]$

$H_d = 59217 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 75359 [\text{kg}] \leq V_d = 155675 [\text{kg}]$

$H = 0 [\text{kg}] \leq H_d = 59217 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.35	0.52
0.80	0.35	0.53
2.11	0.35	0.55
3.37	0.35	0.57
4.34	0.35	0.59
5.30	0.35	0.60
6.38	0.35	0.62
7.35	0.35	0.63
8.31	0.35	0.65
9.52	0.35	0.67
10.71	0.35	0.69
11.92	0.35	0.70
13.12	0.35	0.72
14.33	0.35	0.74
15.57	0.35	0.76
16.60	0.35	0.78
0.00	-0.35	0.52
0.80	-0.35	0.53
2.11	-0.35	0.55
3.37	-0.35	0.57

X[m]	Y[m]	σ [kg/cmq]
4.34	-0.35	0.59
5.30	-0.35	0.60
6.38	-0.35	0.62
7.35	-0.35	0.63
8.31	-0.35	0.65
9.52	-0.35	0.67
10.71	-0.35	0.69
11.92	-0.35	0.70
13.12	-0.35	0.72
14.33	-0.35	0.74
15.57	-0.35	0.76
16.60	-0.35	0.78

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.47$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.599$**
 Cedimento edometrico **Wed=16[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=10[mm]**
 Cedimento immediato **W0=11[mm]**
 Cedimento totale **Wt=21[mm]**

Travata 9004-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.80
2	0.70	1.31
3	0.70	1.26
4	0.70	0.97
5	0.70	0.96
6	0.70	1.08
7	0.70	0.97
8	0.70	0.96
9	0.70	1.21
10	0.70	1.19
11	0.70	1.21
12	0.70	1.20
13	0.70	1.21
14	0.70	1.24
15	0.70	1.03

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	0.80	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.31	0.00	1224.05	1225.47	-0.00	0.00
3	0.00	1.26	0.00	1223.38	1225.81	-0.00	0.00
4	0.00	0.97	0.00	1224.20	1225.40	-0.00	0.00
5	0.00	0.96	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
6	0.00	1.08	0.00	1223.15	1225.93	-0.00	0.00
7	0.00	0.97	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
8	0.00	0.96	0.00	1223.79	1225.60	-0.00	0.00
9	0.00	1.21	0.00	1224.51	1225.25	-0.00	0.00
10	0.00	1.19	0.00	1224.59	1225.21	-0.00	0.00
11	0.00	1.21	0.00	1223.52	1225.74	-0.00	0.00
12	0.00	1.20	0.00	1224.01	1225.49	-0.00	0.00
13	0.00	1.21	0.00	1224.75	1225.13	-0.00	0.00
14	0.00	1.24	0.00	1224.60	1225.20	-0.00	0.00
15	0.00	1.03	0.00	1224.15	1225.42	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.22	0.00	108	0
2	0.99	0.00	582	0
3	2.15	0.00	1285	0
4	3.32	0.00	1599	0
5	4.35	0.00	1647	0
6	5.33	0.00	1880	0
7	6.35	0.00	1962	0
8	7.35	0.00	1905	0
9	8.38	0.00	2305	0
10	9.54	0.00	3059	0
11	10.74	0.00	4015	0
12	11.94	0.00	5049	0
13	13.13	0.00	5648	0
14	14.33	0.00	5666	0
15	15.51	0.00	4794	0
16	16.34	0.00	1972	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]

Hf 1.00 [m]
W0 1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=13.30 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.010	0.979
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.193	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.239$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 63809 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 1.65 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.193*0.60[kg/cm^q]=3.30[kg/cm^q]

Qd = 1.44 [kg/cm^q]

η_{vd} =2.300

Hlim = 55861 [kg]

Hd = 50783 [kg]

η_{hd} =1.100

V=63809 [kg] <= Vd=133686 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=50783 [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 ^q]
0.00	0.35	0.22
0.80	0.35	0.25
2.11	0.35	0.30
3.37	0.35	0.35
4.34	0.35	0.39
5.30	0.35	0.43
6.38	0.35	0.47
7.35	0.35	0.51
8.31	0.35	0.55
9.52	0.35	0.60
10.71	0.35	0.64
11.92	0.35	0.69
13.12	0.35	0.74
14.33	0.35	0.79
15.57	0.35	0.84
16.60	0.35	0.88
0.00	-0.35	0.22
0.80	-0.35	0.25
2.11	-0.35	0.30
3.37	-0.35	0.35

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
4.34	-0.35	0.39
5.30	-0.35	0.43
6.38	-0.35	0.47
7.35	-0.35	0.51
8.31	-0.35	0.55
9.52	-0.35	0.60
10.71	-0.35	0.64
11.92	-0.35	0.69
13.12	-0.35	0.74
14.33	-0.35	0.79
15.57	-0.35	0.84
16.60	-0.35	0.88

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.37$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.599$**
 Cedimento edometrico **Wed=13[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=8[mm]**
 Cedimento immediato **W0=9[mm]**
 Cedimento totale **Wt=16[mm]**

Travata 9005-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.54
3	0.70	1.37
4	0.70	1.37
5	0.70	1.31
6	0.70	1.25
7	0.70	0.96
8	0.70	0.98
9	0.70	1.08
10	0.70	0.44
11	0.70	0.52
12	0.70	0.95
13	0.70	1.19
14	0.70	1.20
15	0.70	1.20
16	0.70	1.21
17	0.70	1.22
18	0.70	1.23
19	0.50	0.46
20	0.50	0.60

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	0.61	0.00	1132.41	1140.04	-0.00	0.00
2	0.00	0.54	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
3	0.00	1.37	0.00	1590.81	1593.35	-0.00	0.00
4	0.00	1.37	0.00	1590.85	1593.32	-0.00	0.00
5	0.00	1.31	0.00	1590.33	1593.59	-0.00	0.00
6	0.00	1.25	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
7	0.00	0.96	0.00	1590.27	1593.61	-0.00	0.00
8	0.00	0.98	0.00	1588.60	1594.45	-0.00	0.00
9	0.00	1.08	0.00	1591.08	1593.21	-0.00	0.00
10	0.00	0.44	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
11	0.00	0.52	0.00	1587.90	1594.80	-0.00	0.00
12	0.00	0.95	0.00	1589.82	1593.84	-0.00	0.00
13	0.00	1.19	0.00	1590.28	1593.61	-0.00	0.00
14	0.00	1.20	0.00	1592.07	1592.71	-0.00	0.00
15	0.00	1.20	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
16	0.00	1.21	0.00	1590.06	1593.72	-0.00	0.00
17	0.00	1.22	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
18	0.00	1.23	0.00	1590.46	1593.52	-0.00	0.00
19	0.00	0.46	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
20	0.00	0.60	0.00	1141.18	1130.12	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	337	0
2	0.60	0.00	740	0
3	1.41	0.00	1865	0
4	2.54	0.00	3693	0
5	3.89	0.00	4249	0
6	5.20	0.00	4610	0
7	6.38	0.00	4379	0
8	7.42	0.00	4074	0
9	8.42	0.00	4517	0
10	9.31	0.00	3413	0
11	9.93	0.00	2160	0
12	10.54	0.00	3241	0
13	11.43	0.00	4494	0
14	12.56	0.00	4661	0
15	13.76	0.00	4319	0
16	14.97	0.00	4031	0
17	16.18	0.00	3787	0
18	17.39	0.00	3540	0
19	18.41	0.00	2104	0
20	19.12	0.00	931	0

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
21	19.54	0.00	496	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/m ³]
γ	1.80 [t/m ³]
γ_{1Sat}	1.70 [t/m ³]
γ_{Sat}	1.80 [t/m ³]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.68 [m] ed L=19.49 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.007	0.986
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.175	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.346$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 95983 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.10 [m]

Qlim = 1.000*0.19[kg/cm²]+5.175*0.60[kg/cm²]=3.29[kg/cm²]

Qd = 1.43 [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

Hlim = 79243 [kg]

Hd = 72039 [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

V=95983 [kg] <= Vd=189027 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=72039 [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	0.25	0.70
0.61	0.25	0.70
1.15	0.25	0.70
1.15	0.35	0.70
2.52	0.35	0.70

X[m]	Y[m]	σ [kg/cmq]
3.89	0.35	0.71
5.20	0.35	0.71
6.45	0.35	0.71
7.41	0.35	0.71
8.39	0.35	0.72
9.47	0.35	0.72
9.91	0.35	0.72
10.43	0.35	0.72
11.38	0.35	0.72
12.57	0.35	0.73
13.77	0.35	0.73
14.97	0.35	0.73
16.18	0.35	0.73
17.40	0.35	0.73
18.63	0.35	0.74
18.63	0.25	0.74
19.09	0.25	0.74
19.69	0.25	0.74
0.00	-0.25	0.70
0.61	-0.25	0.70
1.15	-0.25	0.70
1.15	-0.35	0.70
2.52	-0.35	0.70
3.89	-0.35	0.71
5.20	-0.35	0.71
6.45	-0.35	0.71
7.41	-0.35	0.71
8.39	-0.35	0.72
9.47	-0.35	0.72
9.91	-0.35	0.72
10.43	-0.35	0.72
11.38	-0.35	0.72
12.57	-0.35	0.73
13.77	-0.35	0.73
14.97	-0.35	0.73
16.18	-0.35	0.73
17.40	-0.35	0.73
18.63	-0.35	0.74
18.63	-0.25	0.74
19.09	-0.25	0.74
19.69	-0.25	0.74

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.54$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **Wed=18[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=11[mm]**
 Cedimento immediato **W0=13[mm]**
 Cedimento totale **Wt=24[mm]**

Travata 9005-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.54
3	0.70	1.37
4	0.70	1.37
5	0.70	1.31
6	0.70	1.25
7	0.70	0.96
8	0.70	0.98
9	0.70	1.08
10	0.70	0.44
11	0.70	0.52
12	0.70	0.95
13	0.70	1.19
14	0.70	1.20
15	0.70	1.20
16	0.70	1.21
17	0.70	1.22
18	0.70	1.23
19	0.50	0.46
20	0.50	0.60

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	0.61	0.00	871.09	876.96	-0.00	0.00
2	0.00	0.54	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.37	0.00	1223.70	1225.65	-0.00	0.00
4	0.00	1.37	0.00	1223.73	1225.63	-0.00	0.00
5	0.00	1.31	0.00	1223.33	1225.84	-0.00	0.00
6	0.00	1.25	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
7	0.00	0.96	0.00	1223.29	1225.86	-0.00	0.00
8	0.00	0.98	0.00	1222.00	1226.50	-0.00	0.00
9	0.00	1.08	0.00	1223.91	1225.55	-0.00	0.00
10	0.00	0.44	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
11	0.00	0.52	0.00	1221.46	1226.77	-0.00	0.00
12	0.00	0.95	0.00	1222.94	1226.03	-0.00	0.00
13	0.00	1.19	0.00	1223.29	1225.86	-0.00	0.00
14	0.00	1.20	0.00	1224.67	1225.16	-0.00	0.00
15	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
16	0.00	1.21	0.00	1223.13	1225.94	-0.00	0.00
17	0.00	1.22	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
18	0.00	1.23	0.00	1223.43	1225.79	-0.00	0.00
19	0.00	0.46	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
20	0.00	0.60	0.00	877.83	869.33	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	162	0
2	0.61	0.00	442	0
3	1.42	0.00	1361	0
4	2.55	0.00	3077	-31
5	3.90	0.00	3787	0
6	5.20	0.00	4259	0
7	6.38	0.00	4050	202
8	7.41	0.00	3564	0
9	8.42	0.00	3774	0
10	9.31	0.00	2842	0
11	9.93	0.00	1847	-12
12	10.54	0.00	2927	0
13	11.45	0.00	4638	0
14	12.59	0.00	5953	0
15	13.78	0.00	6815	0
16	14.97	0.00	7059	0
17	16.16	0.00	6133	0
18	17.37	0.00	4645	0
19	18.39	0.00	2150	0
20	19.11	0.00	769	7

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
21	19.54	0.00	348	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/m ³]
γ	1.80 [t/m ³]
γ_{1Sat}	1.70 [t/m ³]
γ_{Sat}	1.80 [t/m ³]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.68 [m] ed L=17.98 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.999	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.007	0.985
z _q	z _c	z _g
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.173	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.328$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 93941 [kg]

H = 166 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.85 [m]

Q_{lim} = 1.000*0.19[kg/cm²]+5.173*0.60[kg/cm²]=3.29[kg/cm²]

Q_d = 1.43 [kg/cm²]

η_{vd} = 2.300

H_{lim} = 73095 [kg]

H_d = 66450 [kg]

η_{hd} = 1.100

V=93941 [kg] <= V_d=174311 [kg]

H=166 [kg] <= H_d=66450 [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	0.25	0.51
0.61	0.25	0.52
1.15	0.25	0.53
1.15	0.35	0.53
2.52	0.35	0.56

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
3.89	0.35	0.59
5.20	0.35	0.61
6.45	0.35	0.64
7.41	0.35	0.66
8.39	0.35	0.68
9.47	0.35	0.70
9.91	0.35	0.71
10.43	0.35	0.72
11.38	0.35	0.73
12.57	0.35	0.76
13.77	0.35	0.78
14.97	0.35	0.80
16.18	0.35	0.83
17.40	0.35	0.85
18.63	0.35	0.87
18.63	0.25	0.87
19.09	0.25	0.88
19.69	0.25	0.90
0.00	-0.25	0.51
0.61	-0.25	0.52
1.15	-0.25	0.53
1.15	-0.35	0.53
2.52	-0.35	0.56
3.89	-0.35	0.59
5.20	-0.35	0.61
6.45	-0.35	0.64
7.41	-0.35	0.66
8.39	-0.35	0.68
9.47	-0.35	0.70
9.91	-0.35	0.71
10.43	-0.35	0.72
11.38	-0.35	0.73
12.57	-0.35	0.76
13.77	-0.35	0.78
14.97	-0.35	0.80
16.18	-0.35	0.83
17.40	-0.35	0.85
18.63	-0.35	0.87
18.63	-0.25	0.87
19.09	-0.25	0.88
19.69	-0.25	0.90

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.53$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **Wed=18[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=11[mm]**
 Cedimento immediato **W0=12[mm]**
 Cedimento totale **Wt=23[mm]**

Travata 9005-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.54
3	0.70	1.37
4	0.70	1.37
5	0.70	1.31
6	0.70	1.25
7	0.70	0.96
8	0.70	0.98
9	0.70	1.08
10	0.70	0.44
11	0.70	0.52
12	0.70	0.95
13	0.70	1.19
14	0.70	1.20
15	0.70	1.20
16	0.70	1.21
17	0.70	1.22
18	0.70	1.23
19	0.50	0.46
20	0.50	0.60

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	0.61	0.00	871.09	876.96	0.00	-0.00
2	0.00	0.54	0.00	875.00	875.00	0.00	-0.00
3	0.00	1.37	0.00	1223.70	1225.65	0.00	-0.00
4	0.00	1.37	0.00	1223.73	1225.63	0.00	-0.00
5	0.00	1.31	0.00	1223.33	1225.84	0.00	-0.00
6	0.00	1.25	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
7	0.00	0.96	0.00	1223.29	1225.86	0.00	-0.00
8	0.00	0.98	0.00	1222.00	1226.50	0.00	-0.00
9	0.00	1.08	0.00	1223.91	1225.55	0.00	-0.00
10	0.00	0.44	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
11	0.00	0.52	0.00	1221.46	1226.77	0.00	-0.00
12	0.00	0.95	0.00	1222.94	1226.03	0.00	-0.00
13	0.00	1.19	0.00	1223.29	1225.86	0.00	-0.00
14	0.00	1.20	0.00	1224.67	1225.16	0.00	-0.00
15	0.00	1.20	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
16	0.00	1.21	0.00	1223.13	1225.94	0.00	-0.00
17	0.00	1.22	0.00	1225.00	1225.00	0.00	-0.00
18	0.00	1.23	0.00	1223.43	1225.79	0.00	-0.00
19	0.00	0.46	0.00	875.00	875.00	0.00	-0.00
20	0.00	0.60	0.00	877.83	869.33	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.14	0.00	-182	-0
2	0.54	0.00	-180	-3
3	1.72	0.00	147	-0
4	2.61	0.00	1163	-0
5	3.92	0.00	1889	-0
6	5.22	0.00	2474	-0
7	6.40	0.00	2761	13319
8	7.42	0.00	2746	-0
9	8.42	0.00	3040	-0
10	9.31	0.00	2284	-0
11	9.93	0.00	1456	810
12	10.54	0.00	2212	-0
13	11.44	0.00	3245	-0
14	12.59	0.00	3955	-0
15	13.79	0.00	4762	-0
16	14.99	0.00	5676	-0
17	16.19	0.00	6202	-0
18	17.39	0.00	6074	-0
19	18.41	0.00	3613	-0
20	19.12	0.00	1627	57

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
21	19.54	0.00	880	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/m ³]
γ	1.80 [t/m ³]
γ_{1Sat}	1.70 [t/m ³]
γ_{Sat}	1.80 [t/m ³]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/m ³]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.68 [m] ed L=15.77 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.916	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.008	0.983
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	4.746	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.297$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 79186 [kg]

H = 14183 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 1.96 [m]

Qlim = 1.000*0.19[kg/cm²]+4.746*0.60[kg/cm²]=3.03[kg/cm²]

Qd = 1.32 [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

Hlim = 64119 [kg]

Hd = 58290 [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

V=79186 [kg] <= Vd=140998 [kg]

H=14183 [kg] <= Hd=58290 [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	0.25	0.22
0.61	0.25	0.24
1.15	0.25	0.26
1.15	0.35	0.26
2.52	0.35	0.32

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
3.89	0.35	0.37
5.20	0.35	0.42
6.45	0.35	0.46
7.41	0.35	0.50
8.39	0.35	0.54
9.47	0.35	0.58
9.91	0.35	0.60
10.43	0.35	0.62
11.38	0.35	0.65
12.57	0.35	0.70
13.77	0.35	0.74
14.97	0.35	0.79
16.18	0.35	0.83
17.40	0.35	0.88
18.63	0.35	0.93
18.63	0.25	0.93
19.09	0.25	0.94
19.69	0.25	0.97
0.00	-0.25	0.22
0.61	-0.25	0.24
1.15	-0.25	0.26
1.15	-0.35	0.26
2.52	-0.35	0.32
3.89	-0.35	0.37
5.20	-0.35	0.42
6.45	-0.35	0.46
7.41	-0.35	0.50
8.39	-0.35	0.54
9.47	-0.35	0.58
9.91	-0.35	0.60
10.43	-0.35	0.62
11.38	-0.35	0.65
12.57	-0.35	0.70
13.77	-0.35	0.74
14.97	-0.35	0.79
16.18	-0.35	0.83
17.40	-0.35	0.88
18.63	-0.35	0.93
18.63	-0.25	0.93
19.09	-0.25	0.94
19.69	-0.25	0.97

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.42$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **Wed=14[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=8[mm]**
 Cedimento immediato **W0=10[mm]**
 Cedimento totale **Wt=18[mm]**

Travata 9006-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.20
2	0.70	1.04
3	0.70	1.06
4	0.70	1.07
5	0.70	1.08
6	0.70	0.89
7	0.70	0.91
8	0.70	1.82
9	0.70	1.53
10	0.70	0.20

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	0.20	0.00	1598.86	1579.76	-0.00	0.00
2	0.00	1.04	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1592.71	1592.08	-0.00	0.00
4	0.00	1.07	0.00	1593.15	1591.19	-0.00	0.00
5	0.00	1.08	0.00	1594.43	1588.63	-0.00	0.00
6	0.00	0.89	0.00	1593.32	1590.85	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
8	0.00	1.82	0.00	1593.31	1590.88	-0.00	0.00
9	0.00	1.53	0.00	1592.77	1591.96	-0.00	0.00
10	0.00	0.20	0.00	1594.55	1588.40	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.05	0.00	144	0
2	0.41	0.00	904	0
3	1.25	0.00	1585	0
4	2.31	0.00	1780	0
5	3.39	0.00	2078	0
6	4.41	0.00	2196	0
7	5.35	0.00	2270	0
8	6.49	0.00	3891	0
9	8.01	0.00	5246	0
10	9.27	0.00	2832	0
11	9.75	0.00	328	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=8.87 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.015	0.968
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.219	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.083$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 38856$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.47$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.219 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.32 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 37241$ [kg]

$H_d = 33855$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 38856$ [kg] $\leq V_d = 89550$ [kg]

$H = 0$ [kg] $\leq H_d = 33855$ [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	0.35	0.40
0.20	0.35	0.41
1.24	0.35	0.45
2.30	0.35	0.48
3.37	0.35	0.52
4.45	0.35	0.55
5.34	0.35	0.58
6.25	0.35	0.61
8.07	0.35	0.67
9.60	0.35	0.72
9.80	0.35	0.73
0.00	-0.35	0.40
0.20	-0.35	0.41
1.24	-0.35	0.45
2.30	-0.35	0.48
3.37	-0.35	0.52
4.45	-0.35	0.55
5.34	-0.35	0.58
6.25	-0.35	0.61
8.07	-0.35	0.67
9.60	-0.35	0.72
9.80	-0.35	0.73

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione	Df = 1.10 [m]
Carico netto	q_{eff}=0.39[kg/cmq]
Valore medio di β	$\beta = 0.605$
Cedimento edometrico	Wed=13[mm]
Cedimento di consolidazione	Wc=8[mm]
Cedimento immediato	W0=8[mm]
Cedimento totale	Wt=16[mm]

Travata 9006-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.20
2	0.70	1.04
3	0.70	1.06
4	0.70	1.07
5	0.70	1.08
6	0.70	0.89
7	0.70	0.91
8	0.70	1.82
9	0.70	1.53
10	0.70	0.20

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	0.20	0.00	1229.89	1215.20	-0.00	0.00
2	0.00	1.04	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1225.16	1224.67	-0.00	0.00
4	0.00	1.07	0.00	1225.50	1223.99	-0.00	0.00
5	0.00	1.08	0.00	1226.49	1222.03	-0.00	0.00
6	0.00	0.89	0.00	1225.63	1223.73	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
8	0.00	1.82	0.00	1225.62	1223.76	-0.00	0.00
9	0.00	1.53	0.00	1225.21	1224.59	-0.00	0.00
10	0.00	0.20	0.00	1226.58	1221.85	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.05	0.00	57	0
2	0.42	0.00	426	0
3	1.27	0.00	979	0
4	2.32	0.00	1280	0
5	3.38	0.00	1503	0
6	4.41	0.00	1533	0
7	5.35	0.00	1482	0
8	6.48	0.00	2355	0
9	7.98	0.00	2806	0
10	9.26	0.00	1235	0
11	9.75	0.00	127	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=9.26 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.015	0.970
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.216	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.103$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 25786$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.27$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.216 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.32 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 38894$ [kg]

$H_d = 35358$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 25786$ [kg] <= $V_d = 93468$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 35358$ [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	0.35	0.31
0.20	0.35	0.32
1.24	0.35	0.33
2.30	0.35	0.34
3.37	0.35	0.36
4.45	0.35	0.37
5.34	0.35	0.38
6.25	0.35	0.39
8.07	0.35	0.42
9.60	0.35	0.44
9.80	0.35	0.44
0.00	-0.35	0.31
0.20	-0.35	0.32
1.24	-0.35	0.33
2.30	-0.35	0.34
3.37	-0.35	0.36
4.45	-0.35	0.37
5.34	-0.35	0.38
6.25	-0.35	0.39
8.07	-0.35	0.42
9.60	-0.35	0.44
9.80	-0.35	0.44

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione	Df = 1.10 [m]
Carico netto	q_{eff}=0.20[kg/cmq]
Valore medio di β	β = 0.605
Cedimento edometrico	Wed=6[mm]
Cedimento di consolidazione	Wc=4[mm]
Cedimento immediato	W0=4[mm]
Cedimento totale	Wt=8[mm]

Travata 9006-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.70	0.20
2	0.70	1.04
3	0.70	1.06
4	0.70	1.07
5	0.70	1.08
6	0.70	0.89
7	0.70	0.91
8	0.70	1.82
9	0.70	1.53
10	0.70	0.20

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	0.20	0.00	1229.89	1215.20	-0.00	0.00
2	0.00	1.04	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1225.16	1224.67	-0.00	0.00
4	0.00	1.07	0.00	1225.50	1223.99	-0.00	0.00
5	0.00	1.08	0.00	1226.49	1222.03	-0.00	0.00
6	0.00	0.89	0.00	1225.63	1223.73	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
8	0.00	1.82	0.00	1225.62	1223.76	-0.00	0.00
9	0.00	1.53	0.00	1225.21	1224.59	-0.00	0.00
10	0.00	0.20	0.00	1226.58	1221.85	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.05	0.00	-104	0
2	0.40	0.00	-572	0
3	1.21	0.00	-728	0
4	2.26	0.00	-478	0
5	3.31	0.00	-293	0
6	4.16	0.00	-66	0
7	5.46	0.00	106	0
8	6.60	0.00	572	0
9	8.07	0.00	1541	0
10	9.28	0.00	1053	0
11	9.75	0.00	127	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.70 [m] ed L=6.96 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.020	0.960
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.241	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 12.956$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 13160 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 1.42 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.241*0.60[kg/cm²]=3.33[kg/cm²]

Qd = 1.45 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 29233 [kg]

Hd = 26575 [kg]

η_{hd} =1.100

V=13160 [kg] <= Vd=70568 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=26575 [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	0.35	0.03
0.20	0.35	0.03
1.24	0.35	0.07
2.30	0.35	0.10
3.37	0.35	0.14
4.45	0.35	0.18
5.34	0.35	0.21
6.25	0.35	0.24
8.07	0.35	0.30
9.60	0.35	0.35
9.80	0.35	0.36
0.00	-0.35	0.03
0.20	-0.35	0.03
1.24	-0.35	0.07
2.30	-0.35	0.10
3.37	-0.35	0.14
4.45	-0.35	0.18
5.34	-0.35	0.21
6.25	-0.35	0.24
8.07	-0.35	0.30
9.60	-0.35	0.35
9.80	-0.35	0.36

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione	Df = 1.10 [m]
Carico netto	q_{eff} = 0.01 [kg/cmq]
Valore medio di β	$\beta = 0.605$
Cedimento edometrico	Wed = 0 [mm]
Cedimento di consolidazione	Wc = 0 [mm]
Cedimento immediato	W0 = 0 [mm]
Cedimento totale	Wt = 1 [mm]

Travata 9007-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60
3	0.70	1.43
4	0.70	1.41
5	0.70	0.47
6	0.70	0.91
7	0.70	0.91
8	0.70	0.91
9	0.70	0.45
10	0.70	1.49
11	0.70	1.48

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	0.60	0.00	1138.19	1136.11	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	1138.16	1136.18	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
4	0.00	1.41	0.00	1592.95	1591.61	-0.00	0.00
5	0.00	0.47	0.00	1594.08	1589.34	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1593.43	1590.63	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1593.05	1591.41	-0.00	0.00
8	0.00	0.91	0.00	1593.21	1591.09	-0.00	0.00
9	0.00	0.45	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
10	0.00	1.49	0.00	1592.89	1591.72	-0.00	0.00
11	0.00	1.48	0.00	1592.74	1592.03	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	467	0
2	0.61	0.00	1017	0
3	1.46	0.00	2416	0
4	2.64	0.00	4500	0
5	3.81	0.00	3348	0
6	4.62	0.00	2589	0
7	5.42	0.00	3512	0
8	6.33	0.00	3632	0
9	7.13	0.00	2790	0
10	7.95	0.00	3988	0
11	9.16	0.00	5623	0
12	10.28	0.00	2399	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.68 [m] ed L=9.91 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.013	0.973
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.208	0.000

Indice di rigidità critico $I_{r_{crit}} = 13.146$

Indice di rigidità $I_r = 1400.000$

$V = 52710$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.38$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.208 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 40274$ [kg]

$H_d = 36613$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 52710$ [kg] $\leq V_d = 96658$ [kg]

$H = 0$ [kg] $\leq H_d = 36613$ [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	0.25	0.63
0.60	0.25	0.64
1.20	0.25	0.65
1.20	0.35	0.65
2.63	0.35	0.68
4.04	0.35	0.70
4.51	0.35	0.71
5.42	0.35	0.73
6.33	0.35	0.74
7.24	0.35	0.76
7.69	0.35	0.77
9.18	0.35	0.80
10.66	0.35	0.82
0.00	-0.25	0.63
0.60	-0.25	0.64
1.20	-0.25	0.65
1.20	-0.35	0.65
2.63	-0.35	0.68
4.04	-0.35	0.70
4.51	-0.35	0.71
5.42	-0.35	0.73
6.33	-0.35	0.74
7.24	-0.35	0.76
7.69	-0.35	0.77
9.18	-0.35	0.80
10.66	-0.35	0.82

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/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **q_{eff} = 0.55** [kg/cmq]
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed = 17** [mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc = 11** [mm]
 Cedimento immediato **W0 = 12** [mm]
 Cedimento totale **Wt = 22** [mm]

Travata 9007-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60
3	0.70	1.43
4	0.70	1.41
5	0.70	0.47
6	0.70	0.91
7	0.70	0.91
8	0.70	0.91
9	0.70	0.45
10	0.70	1.49
11	0.70	1.48

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	0.60	0.00	875.53	873.93	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	875.51	873.99	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.41	0.00	1225.34	1224.31	-0.00	0.00
5	0.00	0.47	0.00	1226.21	1222.57	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1225.72	1223.56	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1225.42	1224.16	-0.00	0.00
8	0.00	0.91	0.00	1225.54	1223.92	-0.00	0.00
9	0.00	0.45	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
10	0.00	1.49	0.00	1225.30	1224.40	-0.00	0.00
11	0.00	1.48	0.00	1225.18	1224.64	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	472	0
2	0.60	0.00	1004	0
3	1.46	0.00	2303	0
4	2.63	0.00	3985	0
5	3.80	0.00	2691	0
6	4.62	0.00	1939	0
7	5.42	0.00	2483	0
8	6.33	0.00	2499	0
9	7.13	0.00	1965	0
10	7.96	0.00	3058	0
11	9.18	0.00	4966	0
12	10.29	0.00	2386	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni $B=0.68 [m]$ ed $L=9.96 [m]$

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.013	0.973
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.208	0.000

Indice di rigidità critico $Ir_{crit} = 13.148$

Indice di rigidità $Ir = 1400.000$

V = 42388 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.35 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cmq]+5.208*0.60[kg/cmq]=3.31[kg/cmq]

Qd = 1.44 [kg/cmq]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 40480 [kg]

Hd = 36800 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=42388 [kg] <= Vd=97146 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=36800 [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	0.25	0.52
0.60	0.25	0.53
1.20	0.25	0.53
1.20	0.35	0.53
2.63	0.35	0.55
4.04	0.35	0.57
4.51	0.35	0.57
5.42	0.35	0.59
6.33	0.35	0.60
7.24	0.35	0.61
7.69	0.35	0.61
9.18	0.35	0.63
10.66	0.35	0.65
0.00	-0.25	0.52
0.60	-0.25	0.53
1.20	-0.25	0.53
1.20	-0.35	0.53
2.63	-0.35	0.55
4.04	-0.35	0.57
4.51	-0.35	0.57
5.42	-0.35	0.59
6.33	-0.35	0.60
7.24	-0.35	0.61
7.69	-0.35	0.61
9.18	-0.35	0.63
10.66	-0.35	0.65

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/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **q_{eff} = 0.41** [kg/cmq]
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed=13**[mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=8**[mm]
 Cedimento immediato **W0=9**[mm]
 Cedimento totale **Wt=17**[mm]

Travata 9007-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60
3	0.70	1.43
4	0.70	1.41
5	0.70	0.47
6	0.70	0.91
7	0.70	0.91
8	0.70	0.91
9	0.70	0.45
10	0.70	1.49
11	0.70	1.48

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	0.60	0.00	875.53	873.93	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	875.51	873.99	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.41	0.00	1225.34	1224.31	-0.00	0.00
5	0.00	0.47	0.00	1226.21	1222.57	-0.00	0.00
6	0.00	0.91	0.00	1225.72	1223.56	-0.00	0.00
7	0.00	0.91	0.00	1225.42	1224.16	-0.00	0.00
8	0.00	0.91	0.00	1225.54	1223.92	-0.00	0.00
9	0.00	0.45	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
10	0.00	1.49	0.00	1225.30	1224.40	-0.00	0.00
11	0.00	1.48	0.00	1225.18	1224.64	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	911	0
2	0.60	0.00	1870	0
3	1.45	0.00	4072	0
4	2.62	0.00	6478	0
5	3.80	0.00	4130	0
6	4.62	0.00	2871	0
7	5.42	0.00	3627	0
8	6.33	0.00	3584	0
9	7.13	0.00	2729	0
10	7.95	0.00	3991	0
11	9.16	0.00	5788	0
12	10.28	0.00	2439	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni $B=0.68 [m]$ ed $L=10.65 [m]$

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.012	0.975
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.204	0.000

Indice di rigidità critico $Ir_{crit} = 13.174$

Indice di rigidità $Ir = 1400.000$

$V = 55127$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.00$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.204 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 43298$ [kg]

$H_d = 39362$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 55127$ [kg] <= $V_d = 103827$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 39362$ [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	0.25	0.83
0.60	0.25	0.83
1.20	0.25	0.82
1.20	0.35	0.82
2.63	0.35	0.80
4.04	0.35	0.78
4.51	0.35	0.78
5.42	0.35	0.76
6.33	0.35	0.75
7.24	0.35	0.74
7.69	0.35	0.73
9.18	0.35	0.72
10.66	0.35	0.70
0.00	-0.25	0.83
0.60	-0.25	0.83
1.20	-0.25	0.82
1.20	-0.35	0.82
2.63	-0.35	0.80
4.04	-0.35	0.78
4.51	-0.35	0.78
5.42	-0.35	0.76
6.33	-0.35	0.75
7.24	-0.35	0.74
7.69	-0.35	0.73
9.18	-0.35	0.72
10.66	-0.35	0.70

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/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **q_{eff} = 0.59** [kg/cmq]
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed = 18** [mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc = 11** [mm]
 Cedimento immediato **W0 = 13** [mm]
 Cedimento totale **Wt = 24** [mm]

Travata 9008-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.50	0.33
2	1.50	2.35
3	1.50	0.67
4	1.50	2.76
5	1.60	1.65
6	1.60	1.65
7	0.60	0.62
8	0.60	0.29

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	0.33	0.00	17282.50	17282.51	-0.00	0.00
2	0.00	2.35	0.00	3412.50	3412.50	-0.00	0.00
3	0.00	0.67	0.00	12312.50	12312.50	-0.00	0.00
4	0.00	2.76	0.00	3413.29	3410.92	-0.00	0.00
5	0.00	1.65	0.00	19168.44	19165.62	-0.00	0.00
6	0.00	1.65	0.00	19169.01	19164.48	-0.00	0.00
7	0.00	0.62	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
8	0.00	0.29	0.00	1367.92	1359.16	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.08	0.00	-685	0
2	0.96	0.00	11362	0
3	2.14	0.00	13463	0
4	4.00	0.00	16176	0
5	5.20	0.00	12938	0
6	7.71	0.00	-4213	0
7	11.24	0.00	501	0
8	9.95	0.00	2479	0
9	10.25	0.00	807	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.45 [m] ed L=10.27 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.028	0.943
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.282	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.720$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 148710$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.03$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19[\text{kg/cm}^2] + 5.282 \cdot 0.60[\text{kg/cm}^2] = 3.36[\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.46$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 89468$ [kg]

$H_d = 81334$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 148710$ [kg] <= $V_d = 217570$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 81334$ [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	0.75	0.89
0.33	0.75	0.89
2.68	0.75	0.94
3.35	0.75	0.96
6.11	0.75	1.02
6.11	0.80	1.02
7.76	0.80	1.05
9.41	0.80	1.09
9.41	0.30	1.09
10.03	0.30	1.10
10.32	0.30	1.11
0.00	-0.75	0.89
0.33	-0.75	0.89
2.68	-0.75	0.94
3.35	-0.75	0.96
6.11	-0.75	1.02
6.11	-0.80	1.02
7.76	-0.80	1.05
9.41	-0.80	1.09
9.41	-0.30	1.09
10.03	-0.30	1.10
10.32	-0.30	1.11

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	E _d [kg/cm ²]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E ₀ [kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione

D_f = 1.10 [m]

Carico netto

q_{eff} = 0.81 [kg/cm²]

Valore medio di β

$\beta = 0.597$

Cedimento edometrico **Wed=52**[mm]
Cedimento di consolidazione **Wc=31**[mm]
Cedimento immediato **W0=33**[mm]
Cedimento totale **Wt=64**[mm]

Travata 9008-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.50	0.33
2	1.50	2.35
3	1.50	0.67
4	1.50	2.76
5	1.60	1.65
6	1.60	1.65
7	0.60	0.62
8	0.60	0.29

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	0.33	0.00	2625.00	2625.01	-0.00	0.00
2	0.00	2.35	0.00	2625.00	2625.00	-0.00	0.00
3	0.00	0.67	0.00	2625.00	2625.00	-0.00	0.00
4	0.00	2.76	0.00	2625.61	2623.78	-0.00	0.00
5	0.00	1.65	0.00	2975.72	2973.55	-0.00	0.00
6	0.00	1.65	0.00	2976.16	2972.68	-0.00	0.00
7	0.00	0.62	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
8	0.00	0.29	0.00	1052.24	1045.51	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.08	0.00	1373	419
2	0.84	0.00	11849	0
3	2.26	0.00	13950	0
4	3.87	0.00	15559	598
5	5.88	0.00	21590	1
6	7.78	0.00	20487	661
7	9.09	0.00	13576	45
8	9.95	0.00	2552	0
9	10.25	0.00	827	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
$\gamma_{1\text{Sat}}$	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.45 [m] ed L=10.06 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.993	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.028	0.942
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.247	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.704$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 128573$ [kg]

$H = 1722$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.13$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cmq] + $5.247 \cdot 0.60$ [kg/cmq] = 3.33 [kg/cmq]

$Q_d = 1.45$ [kg/cmq]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 87699$ [kg]

$H_d = 79726$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 128573$ [kg] <= $V_d = 211934$ [kg]

$H = 1722$ [kg] <= $H_d = 79726$ [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	0.75	0.68
0.33	0.75	0.70
2.68	0.75	0.78
3.35	0.75	0.80
6.11	0.75	0.90
6.11	0.80	0.90
7.76	0.80	0.96
9.41	0.80	1.01
9.41	0.30	1.01
10.03	0.30	1.03
10.32	0.30	1.04
0.00	-0.75	0.68
0.33	-0.75	0.70
2.68	-0.75	0.78
3.35	-0.75	0.80
6.11	-0.75	0.90
6.11	-0.80	0.90
7.76	-0.80	0.96
9.41	-0.80	1.01
9.41	-0.30	1.01
10.03	-0.30	1.03
10.32	-0.30	1.04

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione

Df = 1.10 [m]

Carico netto

$q_{eff} = 0.68$ [kg/cmq]

Valore medio di β

$\beta = 0.597$

Cedimento edometrico	Wed=43 [mm]
Cedimento di consolidazione	Wc=26 [mm]
Cedimento immediato	W0=28 [mm]
Cedimento totale	Wt=54 [mm]

Travata 9008-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.50	0.33
2	1.50	2.35
3	1.50	0.67
4	1.50	2.76
5	1.60	1.65
6	1.60	1.65
7	0.60	0.62
8	0.60	0.29

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	0.33	0.00	2625.00	2625.01	0.00	-0.00
2	0.00	2.35	0.00	2625.00	2625.00	0.00	-0.00
3	0.00	0.67	0.00	2625.00	2625.00	0.00	-0.00
4	0.00	2.76	0.00	2625.61	2623.78	0.00	-0.00
5	0.00	1.65	0.00	2975.72	2973.55	0.00	-0.00
6	0.00	1.65	0.00	2976.16	2972.68	0.00	-0.00
7	0.00	0.62	0.00	1050.00	1050.00	0.00	-0.00
8	0.00	0.29	0.00	1052.24	1045.51	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.08	0.00	1097	-257
2	0.86	0.00	10279	-0
3	2.27	0.00	13470	-0
4	3.87	0.00	15642	-161
5	5.84	0.00	19675	5
6	7.75	0.00	14947	818
7	9.07	0.00	8069	-2
8	9.95	0.00	1318	-0
9	10.25	0.00	407	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.45 [m] ed L=9.95 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.998	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.028	0.942
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.277	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.694$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 111712$ [kg]

$H = 403$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.18$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cm²] + $5.277 \cdot 0.60$ [kg/cm²] = 3.35 [kg/cm²]

$Q_d = 1.46$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 86737$ [kg]

$H_d = 78852$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 111712$ [kg] <= $V_d = 210759$ [kg]

$H = 403$ [kg] <= $H_d = 78852$ [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	0.75	0.74
0.33	0.75	0.74
2.68	0.75	0.74
3.35	0.75	0.74
6.11	0.75	0.75
6.11	0.80	0.75
7.76	0.80	0.75
9.41	0.80	0.75
9.41	0.30	0.75
10.03	0.30	0.75
10.32	0.30	0.75
0.00	-0.75	0.74
0.33	-0.75	0.74
2.68	-0.75	0.74
3.35	-0.75	0.74
6.11	-0.75	0.75
6.11	-0.80	0.75
7.76	-0.80	0.75
9.41	-0.80	0.75
9.41	-0.30	0.75
10.03	-0.30	0.75
10.32	-0.30	0.75

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	E _d [kg/cm ²]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E ₀ [kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione

D_f = 1.10 [m]

Carico netto

q_{eff} = 0.57 [kg/cm²]

Valore medio di β

$\beta = 0.597$

Cedimento edometrico **Wed=36[mm]**
Cedimento di consolidazione **Wc=21[mm]**
Cedimento immediato **W0=23[mm]**
Cedimento totale **Wt=45[mm]**

Travata 9009-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.40	5.18
2	1.40	1.74
3	1.40	1.74
4	1.40	1.54
5	1.40	1.54
6	1.40	3.09
7	1.40	1.19
8	1.40	1.19

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	5.18	0.00	14885.00	14885.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.74	0.00	13983.77	13985.61	-0.00	0.00
3	0.00	1.74	0.00	13984.39	13985.31	-0.00	0.00
4	0.00	1.54	0.00	11781.52	11786.74	-0.00	0.00
5	0.00	1.54	0.00	11783.26	11785.87	-0.00	0.00
6	0.00	3.09	0.00	8938.13	8939.43	-0.00	0.00
7	0.00	1.19	0.00	19333.75	19335.63	-0.00	0.00
8	0.00	1.19	0.00	19334.37	19335.31	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	1.10	0.00	-10742	0
2	3.12	0.00	-2508	0
3	6.60	0.00	469	0
4	9.23	0.00	985	0
5	10.18	0.00	2371	0
6	12.34	0.00	7456	0
7	11.60	0.00	1831	0
8	16.03	0.00	-9004	0
9	16.92	0.00	-4982	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
$\gamma_{1\text{Sat}}$	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.40 [m] ed L=17.16 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.016	0.967
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.222	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.068$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 221581$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.02$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cm²] + $5.222 \cdot 0.60$ [kg/cm²] = 3.32 [kg/cm²]

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 144150$ [kg]

$H_d = 131046$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 221581$ [kg] <= $V_d = 346791$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 131046$ [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	0.70	0.91
5.18	0.70	0.92
6.92	0.70	0.92
8.66	0.70	0.92
10.20	0.70	0.92
11.74	0.70	0.92
14.83	0.70	0.93
16.02	0.70	0.93
17.21	0.70	0.93
0.00	-0.70	0.91
5.18	-0.70	0.92
6.92	-0.70	0.92
8.66	-0.70	0.92
10.20	-0.70	0.92
11.74	-0.70	0.92
14.83	-0.70	0.93
16.02	-0.70	0.93
17.21	-0.70	0.93

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **$q_{eff} = 0.74$** [kg/cm²]
 Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
 Cedimento edometrico **Wed=49** [mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=29** [mm]
 Cedimento immediato **W0=33** [mm]
 Cedimento totale **Wt=63** [mm]

Travata 9009-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.40	5.18
2	1.40	1.74
3	1.40	1.74
4	1.40	1.54
5	1.40	1.54
6	1.40	3.09
7	1.40	1.19
8	1.40	1.19

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	5.18	0.00	2450.00	2450.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.74	0.00	2449.06	2450.47	-0.00	0.00
3	0.00	1.74	0.00	2449.53	2450.24	-0.00	0.00
4	0.00	1.54	0.00	2447.33	2451.34	-0.00	0.00
5	0.00	1.54	0.00	2448.66	2450.67	-0.00	0.00
6	0.00	3.09	0.00	2449.33	2450.33	-0.00	0.00
7	0.00	1.19	0.00	2449.04	2450.48	-0.00	0.00
8	0.00	1.19	0.00	2449.52	2450.24	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	1.36	0.00	16354	0
2	4.38	0.00	28906	-46
3	6.92	0.00	15463	-114
4	8.61	0.00	14080	-9
5	10.20	0.00	13014	-38
6	12.12	0.00	19007	-12
7	14.34	0.00	16858	56
8	16.00	0.00	8353	422
9	16.91	0.00	3589	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
$\gamma_{1\text{Sat}}$	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.40 [m] ed L=17.10 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.999	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.016	0.967
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.218	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.066$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 177786$ [kg]

$H = 260$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.05$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cm²] + $5.218 \cdot 0.60$ [kg/cm²] = 3.32 [kg/cm²]

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 143682$ [kg]

$H_d = 130620$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 177786$ [kg] <= $V_d = 345460$ [kg]

$H = 260$ [kg] <= $H_d = 130620$ [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	0.70	0.72
5.18	0.70	0.73
6.92	0.70	0.74
8.66	0.70	0.74
10.20	0.70	0.74
11.74	0.70	0.74
14.83	0.70	0.75
16.02	0.70	0.75
17.21	0.70	0.75
0.00	-0.70	0.72
5.18	-0.70	0.73
6.92	-0.70	0.74
8.66	-0.70	0.74
10.20	-0.70	0.74
11.74	-0.70	0.74
14.83	-0.70	0.75
16.02	-0.70	0.75
17.21	-0.70	0.75

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **$q_{eff} = 0.56$** [kg/cm²]
 Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
 Cedimento edometrico **Wed=37** [mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=22** [mm]
 Cedimento immediato **W0=25** [mm]
 Cedimento totale **Wt=47** [mm]

Travata 9009-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.40	5.18
2	1.40	1.74
3	1.40	1.74
4	1.40	1.54
5	1.40	1.54
6	1.40	3.09
7	1.40	1.19
8	1.40	1.19

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	5.18	0.00	2450.00	2450.00	0.00	-0.00
2	0.00	1.74	0.00	2449.06	2450.47	0.00	-0.00
3	0.00	1.74	0.00	2449.53	2450.24	0.00	-0.00
4	0.00	1.54	0.00	2447.33	2451.34	0.00	-0.00
5	0.00	1.54	0.00	2448.66	2450.67	0.00	-0.00
6	0.00	3.09	0.00	2449.33	2450.33	0.00	-0.00
7	0.00	1.19	0.00	2449.04	2450.48	0.00	-0.00
8	0.00	1.19	0.00	2449.52	2450.24	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	1.43	0.00	12005	-0
2	4.42	0.00	25200	2400
3	6.93	0.00	15023	8047
4	8.61	0.00	14202	566
5	10.20	0.00	13474	7732
6	12.12	0.00	20316	1378
7	14.36	0.00	18705	264
8	16.02	0.00	10442	11262
9	16.91	0.00	5061	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
$\gamma_{1\text{Sat}}$	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.40 [m] ed L=16.04 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.912	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.017	0.965
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	4.769	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.034$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 176589$ [kg]

$H = 31649$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.59$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19$ [kg/cm²] + $4.769 \cdot 0.60$ [kg/cm²] = 3.05 [kg/cm²]

$Q_d = 1.33$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 134733$ [kg]

$H_d = 122485$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 176589$ [kg] <= $V_d = 297605$ [kg]

$H = 31649$ [kg] <= $H_d = 122485$ [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	0.70	0.58
5.18	0.70	0.67
6.92	0.70	0.70
8.66	0.70	0.73
10.20	0.70	0.76
11.74	0.70	0.79
14.83	0.70	0.84
16.02	0.70	0.86
17.21	0.70	0.88
0.00	-0.70	0.58
5.18	-0.70	0.67
6.92	-0.70	0.70
8.66	-0.70	0.73
10.20	-0.70	0.76
11.74	-0.70	0.79
14.83	-0.70	0.84
16.02	-0.70	0.86
17.21	-0.70	0.88

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
Carico netto **$q_{eff} = 0.56$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
Cedimento edometrico **Wed = 37** [mm]
Cedimento di consolidazione **Wc = 22** [mm]
Cedimento immediato **W0 = 25** [mm]
Cedimento totale **Wt = 47** [mm]

Travata 9010-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.28
2	0.60	0.62
3	0.70	1.06
4	0.70	1.06
5	0.70	1.06
6	0.70	0.20
7	0.70	0.89
8	0.70	0.89
9	0.70	0.89
10	0.70	1.86
11	0.70	1.51
12	0.60	0.50
13	0.60	0.26

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	0.28	0.00	1364.26	1365.37	-0.00	0.00
2	0.00	0.62	0.00	1364.27	1365.36	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
4	0.00	1.06	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
5	0.00	1.06	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
6	0.00	0.20	0.00	1580.72	1598.38	-0.00	0.00
7	0.00	0.89	0.00	1589.85	1593.83	-0.00	0.00
8	0.00	0.89	0.00	1590.79	1593.35	-0.00	0.00
9	0.00	0.89	0.00	1591.55	1592.97	-0.00	0.00
10	0.00	1.86	0.00	1592.50	1592.50	-0.00	0.00
11	0.00	1.51	0.00	1591.48	1593.01	-0.00	0.00
12	0.00	0.50	0.00	1361.74	1366.63	-0.00	0.00
13	0.00	0.26	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	249	0
2	0.37	0.00	804	0
3	1.03	0.00	1656	0
4	1.97	0.00	2356	0
5	3.03	0.00	2589	0
6	3.87	0.00	1693	0
7	4.45	0.00	1548	0
8	5.17	0.00	2654	0
9	6.06	0.00	2809	0
10	7.20	0.00	4569	0
11	8.73	0.00	5801	0
12	10.06	0.00	3446	0
13	10.76	0.00	1198	0
14	11.01	0.00	362	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.69 [m] ed L=10.34 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.013	0.974
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.206	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.158$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 48998$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.37$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.206 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 42507$ [kg]

$H_d = 38642$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 48998$ [kg] <= $V_d = 101977$ [kg]

$H = 0$ [kg] <= $H_d = 38642$ [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	0.30	0.51
0.28	0.30	0.52
0.90	0.30	0.54
0.90	0.35	0.54
1.96	0.35	0.56
3.02	0.35	0.59
4.08	0.35	0.61
4.28	0.35	0.62
5.17	0.35	0.64
6.06	0.35	0.66
6.95	0.35	0.68
8.81	0.35	0.72
10.32	0.35	0.76
10.32	0.30	0.76
10.82	0.30	0.77
11.08	0.30	0.78
0.00	-0.30	0.51
0.28	-0.30	0.52
0.90	-0.30	0.54
0.90	-0.35	0.54
1.96	-0.35	0.56
3.02	-0.35	0.59
4.08	-0.35	0.61
4.28	-0.35	0.62
5.17	-0.35	0.64
6.06	-0.35	0.66

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
6.95	-0.35	0.68
8.81	-0.35	0.72
10.32	-0.35	0.76
10.32	-0.30	0.76
10.82	-0.30	0.77
11.08	-0.30	0.78

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.47$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed=15[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=9[mm]**
 Cedimento immediato **W0=10[mm]**
 Cedimento totale **Wt=19[mm]**

Travata 9010-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.28
2	0.60	0.62
3	0.70	1.06
4	0.70	1.06
5	0.70	1.06
6	0.70	0.20
7	0.70	0.89
8	0.70	0.89
9	0.70	0.89
10	0.70	1.86
11	0.70	1.51
12	0.60	0.50
13	0.60	0.26

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	0.28	0.00	1049.43	1050.29	-0.00	0.00
2	0.00	0.62	0.00	1049.44	1050.28	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
5	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
6	0.00	0.20	0.00	1215.94	1229.53	-0.00	0.00
7	0.00	0.89	0.00	1222.96	1226.02	-0.00	0.00
8	0.00	0.89	0.00	1223.69	1225.66	-0.00	0.00
9	0.00	0.89	0.00	1224.27	1225.37	-0.00	0.00
10	0.00	1.86	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
11	0.00	1.51	0.00	1224.22	1225.39	-0.00	0.00
12	0.00	0.50	0.00	1047.49	1051.25	-0.00	0.00
13	0.00	0.26	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	129	0
2	0.37	0.00	467	0
3	1.04	0.00	1195	0
4	1.98	0.00	2057	0
5	3.03	0.00	2480	0
6	3.87	0.00	1624	0
7	4.45	0.00	1408	0
8	5.17	0.00	2223	0
9	6.06	0.00	2134	0
10	7.18	0.00	3092	0
11	8.68	0.00	3126	0
12	10.03	0.00	1331	0
13	10.76	0.00	356	0
14	11.00	0.00	88	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.69 [m] ed L=10.93 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.012	0.975
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.203	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.179$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 34987$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.08$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.203 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.31 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 44910$ [kg]

$H_d = 40827$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 34987$ [kg] $\leq V_d = 107674$ [kg]

$H = 0$ [kg] $\leq H_d = 40827$ [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	0.30	0.48
0.28	0.30	0.48
0.90	0.30	0.48
0.90	0.35	0.48
1.96	0.35	0.48
3.02	0.35	0.47
4.08	0.35	0.47
4.28	0.35	0.47
5.17	0.35	0.46
6.06	0.35	0.46
6.95	0.35	0.46
8.81	0.35	0.45
10.32	0.35	0.44
10.32	0.30	0.44
10.82	0.30	0.44
11.08	0.30	0.44
0.00	-0.30	0.48
0.28	-0.30	0.48
0.90	-0.30	0.48
0.90	-0.35	0.48
1.96	-0.35	0.48
3.02	-0.35	0.47
4.08	-0.35	0.47
4.28	-0.35	0.47
5.17	-0.35	0.46
6.06	-0.35	0.46

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
6.95	-0.35	0.46
8.81	-0.35	0.45
10.32	-0.35	0.44
10.32	-0.30	0.44
10.82	-0.30	0.44
11.08	-0.30	0.44

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/m ³]	γ_{Sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.28$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9010-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.28
2	0.60	0.62
3	0.70	1.06
4	0.70	1.06
5	0.70	1.06
6	0.70	0.20
7	0.70	0.89
8	0.70	0.89
9	0.70	0.89
10	0.70	1.86
11	0.70	1.51
12	0.60	0.50
13	0.60	0.26

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	0.28	0.00	1049.43	1050.29	-0.00	0.00
2	0.00	0.62	0.00	1049.44	1050.28	-0.00	0.00
3	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
4	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
5	0.00	1.06	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
6	0.00	0.20	0.00	1215.94	1229.53	-0.00	0.00
7	0.00	0.89	0.00	1222.96	1226.02	-0.00	0.00
8	0.00	0.89	0.00	1223.69	1225.66	-0.00	0.00
9	0.00	0.89	0.00	1224.27	1225.37	-0.00	0.00
10	0.00	1.86	0.00	1225.00	1225.00	-0.00	0.00
11	0.00	1.51	0.00	1224.22	1225.39	-0.00	0.00
12	0.00	0.50	0.00	1047.49	1051.25	-0.00	0.00
13	0.00	0.26	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	-45	0
2	0.33	0.00	-90	0
3	1.37	0.00	73	0
4	2.04	0.00	606	0
5	3.06	0.00	1108	0
6	3.87	0.00	868	0
7	4.46	0.00	820	0
8	5.18	0.00	1437	0
9	6.07	0.00	1600	0
10	7.20	0.00	2804	0
11	8.72	0.00	3537	0
12	10.05	0.00	2037	0
13	10.76	0.00	683	0
14	11.01	0.00	200	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.69 [m] ed L=9.46 [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.014	0.971
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.212	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.122$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 28918 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.81 [m]

Qlim = $1.000 \cdot 0.19$ [kg/cmq] + $5.212 \cdot 0.60$ [kg/cmq] = 3.31 [kg/cmq]

Qd = 1.44 [kg/cmq]

$\eta_{vd} = 2.300$

Hlim = 38884 [kg]

Hd = 35349 [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

V = 28918 [kg] <= Vd = 93391 [kg]

H = 0 [kg] <= Hd = 35349 [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	0.30	0.21
0.28	0.30	0.22
0.90	0.30	0.24
0.90	0.35	0.24
1.96	0.35	0.27
3.02	0.35	0.30
4.08	0.35	0.34
4.28	0.35	0.34
5.17	0.35	0.37
6.06	0.35	0.40
6.95	0.35	0.42
8.81	0.35	0.48
10.32	0.35	0.53
10.32	0.30	0.53
10.82	0.30	0.54
11.08	0.30	0.55
0.00	-0.30	0.21
0.28	-0.30	0.22
0.90	-0.30	0.24
0.90	-0.35	0.24
1.96	-0.35	0.27
3.02	-0.35	0.30
4.08	-0.35	0.34
4.28	-0.35	0.34
5.17	-0.35	0.37
6.06	-0.35	0.40

X[m]	Y[m]	σ [kg/cm ²]
6.95	-0.35	0.42
8.81	-0.35	0.48
10.32	-0.35	0.53
10.32	-0.30	0.53
10.82	-0.30	0.54
11.08	-0.30	0.55

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.20$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.604$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9011-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.66
2	0.40	0.59
3	1.40	1.53
4	1.40	2.32
5	1.40	2.60
6	1.40	2.18
7	1.40	2.98
8	1.40	1.64
9	1.40	1.64
10	1.40	2.34

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	0.66	0.00	907.46	911.27	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	907.86	911.07	-0.00	0.00
3	0.00	1.53	0.00	12108.92	12112.04	-0.00	0.00
4	0.00	2.32	0.00	12109.89	12111.56	-0.00	0.00
5	0.00	2.60	0.00	12108.89	12112.05	-0.00	0.00
6	0.00	2.18	0.00	12111.00	12111.00	-0.00	0.00
7	0.00	2.98	0.00	10899.72	10900.14	-0.00	0.00
8	0.00	1.64	0.00	12084.48	12085.26	-0.00	0.00
9	0.00	1.64	0.00	12083.97	12085.52	-0.00	0.00
10	0.00	2.34	0.00	9355.00	9356.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	545	0
2	0.65	0.00	1114	0
3	1.69	0.00	-1582	0
4	2.84	0.00	-2526	0
5	14.89	0.00	78	0
6	7.74	0.00	3148	0
7	10.23	0.00	6069	0
8	12.37	0.00	5350	0
9	14.45	0.00	1849	0
10	16.59	0.00	3801	0
11	17.86	0.00	2746	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.33 [m] ed L=17.08 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.015	0.969
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.218	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.089$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 220256 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.70 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.218*0.60[kg/cm²]=3.32[kg/cm²]

Qd = 1.44 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 136568 [kg]

Hd = 124153 [kg]

η_{hd} =1.100

V=220256 [kg] <= Vd=328338 [kg]

H=0 [kg] <= Hd=124153 [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	0.20	0.81
0.66	0.20	0.81
1.25	0.20	0.82
1.25	0.70	0.82
2.78	0.70	0.83
5.10	0.70	0.85
7.70	0.70	0.88
9.88	0.70	0.90
12.86	0.70	0.92
14.50	0.70	0.94
16.14	0.70	0.95
18.48	0.70	0.97
0.00	-0.20	0.81
0.66	-0.20	0.81
1.25	-0.20	0.82
1.25	-0.70	0.82
2.78	-0.70	0.83
5.10	-0.70	0.85
7.70	-0.70	0.88
9.88	-0.70	0.90
12.86	-0.70	0.92
14.50	-0.70	0.94
16.14	-0.70	0.95
18.48	-0.70	0.97

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.72$** [kg/cmq]
Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
Cedimento edometrico **Wed=46**[mm]
Cedimento di consolidazione **Wc=27**[mm]
Cedimento immediato **W0=31**[mm]
Cedimento totale **Wt=59**[mm]

Travata 9011-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.66
2	0.40	0.59
3	1.40	1.53
4	1.40	2.32
5	1.40	2.60
6	1.40	2.18
7	1.40	2.98
8	1.40	1.64
9	1.40	1.64
10	1.40	2.34

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	0.66	0.00	698.05	700.98	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	698.35	700.82	-0.00	0.00
3	0.00	1.53	0.00	2448.40	2450.80	-0.00	0.00
4	0.00	2.32	0.00	2449.14	2450.43	-0.00	0.00
5	0.00	2.60	0.00	2448.38	2450.81	-0.00	0.00
6	0.00	2.18	0.00	2450.00	2450.00	-0.00	0.00
7	0.00	2.98	0.00	2449.79	2450.11	-0.00	0.00
8	0.00	1.64	0.00	2449.60	2450.20	-0.00	0.00
9	0.00	1.64	0.00	2449.20	2450.40	-0.00	0.00
10	0.00	2.34	0.00	2449.23	2450.38	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	343	0
2	0.65	0.00	753	1624
3	1.61	0.00	3587	0
4	2.99	0.00	9459	0
5	5.22	0.00	14233	136
6	7.65	0.00	18558	-378
7	10.08	0.00	23147	-10
8	12.49	0.00	18796	-1026
9	14.48	0.00	11303	0
10	16.30	0.00	12134	-32
11	17.89	0.00	6838	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.33 [m] ed L=16.99 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.999	1.000
Ψ_q	Ψ_c	Ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.015	0.969
z_q	z_c	z_g
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	5.214	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 13.086$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 162236$ [kg]

$H = 314$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.74$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19$ [kg/cm²] + $5.214 * 0.60$ [kg/cm²] = 3.32 [kg/cm²]

$Q_d = 1.44$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 135830$ [kg]

$H_d = 123482$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 162236$ [kg] <= $V_d = 326320$ [kg]

$H = 314$ [kg] <= $H_d = 123482$ [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	0.20	0.58
0.66	0.20	0.59
1.25	0.20	0.59
1.25	0.70	0.59
2.78	0.70	0.61
5.10	0.70	0.62
7.70	0.70	0.64
9.88	0.70	0.66
12.86	0.70	0.68
14.50	0.70	0.70
16.14	0.70	0.71
18.48	0.70	0.73
0.00	-0.20	0.58
0.66	-0.20	0.59
1.25	-0.20	0.59
1.25	-0.70	0.59
2.78	-0.70	0.61
5.10	-0.70	0.62
7.70	-0.70	0.64
9.88	-0.70	0.66
12.86	-0.70	0.68
14.50	-0.70	0.70
16.14	-0.70	0.71
18.48	-0.70	0.73

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.48$ [kg/cmq]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
 Cedimento edometrico **Wed=31[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=18[mm]**
 Cedimento immediato **W0=21[mm]**
 Cedimento totale **Wt=39[mm]**

Travata 9011-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.66
2	0.40	0.59
3	1.40	1.53
4	1.40	2.32
5	1.40	2.60
6	1.40	2.18
7	1.40	2.98
8	1.40	1.64
9	1.40	1.64
10	1.40	2.34

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	0.66	0.00	698.05	700.98	0.00	-0.00
2	0.00	0.59	0.00	698.35	700.82	0.00	-0.00
3	0.00	1.53	0.00	2448.40	2450.80	0.00	-0.00
4	0.00	2.32	0.00	2449.14	2450.43	0.00	-0.00
5	0.00	2.60	0.00	2448.38	2450.81	0.00	-0.00
6	0.00	2.18	0.00	2450.00	2450.00	0.00	-0.00
7	0.00	2.98	0.00	2449.79	2450.11	0.00	-0.00
8	0.00	1.64	0.00	2449.60	2450.20	0.00	-0.00
9	0.00	1.64	0.00	2449.20	2450.40	0.00	-0.00
10	0.00	2.34	0.00	2449.23	2450.38	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.19	0.00	108	-0
2	0.68	0.00	468	19422
3	1.64	0.00	3531	-0
4	3.03	0.00	12209	-0
5	5.21	0.00	20143	53
6	7.59	0.00	21100	62
7	10.05	0.00	20838	1854
8	12.52	0.00	16946	5780
9	14.51	0.00	12089	3221
10	16.32	0.00	15271	948
11	17.90	0.00	9281	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni $B=1.33$ [m] ed $L=17.11$ [m]

N_q	N_c	N_γ
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ

1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.914	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.015	0.969
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
1.000	4.770	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 13.090$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

$V = 175070$ [kg]

$H = 31340$ [kg]

$eb = 0.00$ [m]

$el = 0.68$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 4.770 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.05 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.33$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 136797$ [kg]

$H_d = 124361$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 175070$ [kg] <= $V_d = 302214$ [kg]

$H = 31340$ [kg] <= $H_d = 124361$ [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	0.20	0.65
0.66	0.20	0.65
1.25	0.20	0.65
1.25	0.70	0.65
2.78	0.70	0.66
5.10	0.70	0.68
7.70	0.70	0.70
9.88	0.70	0.71
12.86	0.70	0.73
14.50	0.70	0.74
16.14	0.70	0.75
18.48	0.70	0.77
0.00	-0.20	0.65
0.66	-0.20	0.65
1.25	-0.20	0.65
1.25	-0.70	0.65
2.78	-0.70	0.66
5.10	-0.70	0.68
7.70	-0.70	0.70
9.88	-0.70	0.71
12.86	-0.70	0.73
14.50	-0.70	0.74
16.14	-0.70	0.75
18.48	-0.70	0.77

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00

N°	H[m]	A	NC	Eed[kg/cmq]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cmq]
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
Carico netto **$q_{\text{eff}} = 0.53$** [kg/cmq]
Valore medio di β **$\beta = 0.595$**
Cedimento edometrico **Wed=34**[mm]
Cedimento di consolidazione **Wc=20**[mm]
Cedimento immediato **W0=23**[mm]
Cedimento totale **Wt=44**[mm]

Travata 9012-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.63
2	0.40	0.58
3	1.50	0.32
4	1.50	2.35
5	1.50	0.71

Carico	X _q [m]	L _q [m]	E _q [m]	Q _{v₁} [kg/m]	Q _{v₂} [kg/m]	Q _{h₁} [kg/m]	Q _{h₂} [kg/m]
1	0.00	0.63	0.00	909.80	910.10	-0.00	0.00
2	0.00	0.58	0.00	906.33	911.83	-0.00	0.00
3	0.00	0.32	0.00	17300.50	17300.51	-0.00	0.00
4	0.00	2.35	0.00	3412.50	3412.50	-0.00	0.00
5	0.00	0.71	0.00	13212.58	13212.34	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	620	0
2	0.62	0.00	1277	0
3	1.69	0.00	-339	0
4	2.19	0.00	10316	0
5	3.34	0.00	13455	0
6	4.42	0.00	773	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
H _f	1.00 [m]
W ₀	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.21 [m] ed L=3.56 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.066	0.864
z _q	z _c	z _{γ}
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.480	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.632$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 50139$ [kg]

$H = 0$ [kg]

$e_b = 0.00$ [m]

$e_l = 0.52$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19[\text{kg/cm}^2] + 5.480 \cdot 0.60[\text{kg/cm}^2] = 3.48[\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.51$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 25824$ [kg]

$H_d = 23477$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 50139$ [kg] $\leq V_d = 65030$ [kg]

$H = 0$ [kg] $\leq H_d = 23477$ [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	0.20	0.69
0.63	0.20	0.74
1.21	0.20	0.79
1.21	0.75	0.79
1.53	0.75	0.81
3.88	0.75	0.99
4.59	0.75	1.05
0.00	-0.20	0.69
0.63	-0.20	0.74
1.21	-0.20	0.79
1.21	-0.75	0.79
1.53	-0.75	0.81
3.88	-0.75	0.99
4.59	-0.75	1.05

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	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]

Carico netto **$q_{eff} = 0.73$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.597$**

Cedimento edometrico **Wed=32**[mm]

Cedimento di consolidazione **Wc=19**[mm]

Cedimento immediato **W0=21**[mm]

Cedimento totale **Wt=40**[mm]

Travata 9012-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.63
2	0.40	0.58
3	1.50	0.32
4	1.50	2.35
5	1.50	0.71

Carico	X _q [m]	L _q [m]	E _q [m]	Q _{v₁} [kg/m]	Q _{v₂} [kg/m]	Q _{h₁} [kg/m]	Q _{h₂} [kg/m]
1	0.00	0.63	0.00	699.84	700.08	0.00	-0.00
2	0.00	0.58	0.00	697.18	701.41	0.00	-0.00
3	0.00	0.32	0.00	2625.00	2625.01	0.00	-0.00
4	0.00	2.35	0.00	2625.00	2625.00	0.00	-0.00
5	0.00	0.71	0.00	2625.06	2624.88	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	494	-0
2	0.63	0.00	1099	-0
3	1.22	0.00	1702	1138
4	2.05	0.00	11754	-0
5	3.47	0.00	14534	-0
6	4.41	0.00	3393	-565

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
H _f	1.00 [m]
W ₀	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.21 [m] ed L=3.62 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.993	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.065	0.866
z _q	z _c	z _g
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.434	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.664$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 42695$ [kg]

$H = 573$ [kg]

$e_b = 0.00$ [m]

$e_l = 0.48$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.434 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.45 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.50$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 26292$ [kg]

$H_d = 23902$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 42695$ [kg] <= $V_d = 65675$ [kg]

$H = 573$ [kg] <= $H_d = 23902$ [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	0.20	0.64
0.63	0.20	0.67
1.21	0.20	0.70
1.21	0.75	0.70
1.53	0.75	0.71
3.88	0.75	0.82
4.59	0.75	0.86
0.00	-0.20	0.64
0.63	-0.20	0.67
1.21	-0.20	0.70
1.21	-0.75	0.70
1.53	-0.75	0.71
3.88	-0.75	0.82
4.59	-0.75	0.86

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]

Carico netto **$q_{eff} = 0.59$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.597$**

Cedimento edometrico **Wed=26**[mm]

Cedimento di consolidazione **Wc=16**[mm]

Cedimento immediato **W0=17**[mm]

Cedimento totale **Wt=32**[mm]

Travata 9012-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.63
2	0.40	0.58
3	1.50	0.32
4	1.50	2.35
5	1.50	0.71

Carico	X _q [m]	L _q [m]	E _q [m]	Q _{v₁} [kg/m]	Q _{v₂} [kg/m]	Q _{h₁} [kg/m]	Q _{h₂} [kg/m]
1	0.00	0.63	0.00	699.84	700.08	0.00	-0.00
2	0.00	0.58	0.00	697.18	701.41	0.00	-0.00
3	0.00	0.32	0.00	2625.00	2625.01	0.00	-0.00
4	0.00	2.35	0.00	2625.00	2625.00	0.00	-0.00
5	0.00	0.71	0.00	2625.06	2624.88	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	289	-0
2	0.63	0.00	701	-0
3	1.22	0.00	1161	184
4	2.06	0.00	8781	-0
5	3.49	0.00	12123	-0
6	4.41	0.00	3009	-148

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
H _f	1.00 [m]
W ₀	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.21 [m] ed L=3.49 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.067	0.861
z _q	z _c	z _{γ}
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.484	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.597$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

$V = 35784$ [kg]

$H = 36$ [kg]

$e_b = 0.00$ [m]

$e_l = 0.55$ [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19[\text{kg/cm}^2] + 5.484 * 0.60[\text{kg/cm}^2] = 3.48[\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.51$ [kg/cm²]

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 25324$ [kg]

$H_d = 23022$ [kg]

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 35784$ [kg] <= $V_d = 63816$ [kg]

$H = 36$ [kg] <= $H_d = 23022$ [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	0.20	0.45
0.63	0.20	0.49
1.21	0.20	0.54
1.21	0.75	0.54
1.53	0.75	0.56
3.88	0.75	0.73
4.59	0.75	0.78
0.00	-0.20	0.45
0.63	-0.20	0.49
1.21	-0.20	0.54
1.21	-0.75	0.54
1.53	-0.75	0.56
3.88	-0.75	0.73
4.59	-0.75	0.78

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	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]

Carico netto **$q_{eff} = 0.47$** [kg/cm²]

Valore medio di β **$\beta = 0.597$**

Cedimento edometrico **Wed=21**[mm]

Cedimento di consolidazione **Wc=12**[mm]

Cedimento immediato **W0=13**[mm]

Cedimento totale **Wt=26**[mm]

Travata 9013-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.61

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	0.63	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	1139.50	1133.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	926	0
2	0.62	0.00	1780	0
3	1.09	0.00	842	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.547	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.286$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4959 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.547*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3683 [kg]

Hd = 3348 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4959 [kg] <= Vd=9381 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3348 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.82
0.63	0.25	0.80
1.24	0.25	0.78
0.00	-0.25	0.82
0.63	-0.25	0.80
1.24	-0.25	0.78

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.62$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9013-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.61

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	876.54	871.92	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	693	0
2	0.62	0.00	1352	6
3	1.09	0.00	646	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.999	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.838
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.543	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.294$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3775 [kg]

H = 6 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.543*0.60[kg/cm²]=3.51[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3698 [kg]

Hd = 3361 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3775 [kg] <= Vd=9412 [kg]

VERIFICATO

H=6 [kg] <= Hd=3361 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.62
0.63	0.25	0.61
1.24	0.25	0.60
0.00	-0.25	0.62
0.63	-0.25	0.61
1.24	-0.25	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.43$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9013-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.61

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	876.54	871.92	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	926	0
2	0.62	0.00	1815	842
3	1.09	0.00	872	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.924	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.079	0.838
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.125	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.297$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4698 [kg]

H = 842 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.125*0.60[kg/cm²]=3.26[kg/cm²]

Qd = 1.42 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3703 [kg]

Hd = 3366 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4698 [kg] <= Vd=8752 [kg]

VERIFICATO

H=842 [kg] <= Hd=3366 [kg]

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	0.25	0.77
0.63	0.25	0.76
1.24	0.25	0.75
0.00	-0.25	0.77
0.63	-0.25	0.76
1.24	-0.25	0.75

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.58$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9014-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.59

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	0.64	0.00	1138.78	1134.94	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	868	0
2	0.63	0.00	1651	0
3	1.08	0.00	771	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.080	0.836
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.549	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.278$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4688 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.549*0.60[kg/cm^q]=3.52[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3669 [kg]

Hd = 3335 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4688 [kg] <= Vd=9349 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3335 [kg]

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	0.25	0.78
0.64	0.25	0.76
1.23	0.25	0.75
0.00	-0.25	0.78
0.64	-0.25	0.76
1.23	-0.25	0.75

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.59$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9014-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.59

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	0.64	0.00	875.99	873.03	0.00	-0.00
2	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	772	-0
2	0.63	0.00	1484	7
3	1.08	0.00	703	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.999	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.544	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.286$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4035 [kg]

H = 7 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.544*0.60[kg/cm^q]=3.51[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3683 [kg]

Hd = 3348 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4035 [kg] <= Vd=9377 [kg]

VERIFICATO

H=7 [kg] <= Hd=3348 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.66
0.64	0.25	0.66
1.23	0.25	0.65
0.00	-0.25	0.66
0.64	-0.25	0.66
1.23	-0.25	0.65

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.48$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9014-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.59

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	0.64	0.00	875.99	873.03	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	894	0
2	0.63	0.00	1686	794
3	1.08	0.00	777	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.928	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.080	0.836
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.149	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.270$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4434 [kg]

H = 794 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.149*0.60[kg/cm^q]=3.28[kg/cm^q]

Qd = 1.42 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3654 [kg]

Hd = 3321 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4434 [kg] <= Vd=8675 [kg]

VERIFICATO

H=794 [kg] <= Hd=3321 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.74
0.64	0.25	0.72
1.23	0.25	0.70
0.00	-0.25	0.74
0.64	-0.25	0.72
1.23	-0.25	0.70

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.54$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.580$** Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9015-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65

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	0.65	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	683	0
2	0.49	0.00	642	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.64 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.152	0.688
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.919	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.546$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 2065 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.919*0.60[kg/cm²]=3.74[kg/cm²]

Qd = 1.63 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1925 [kg]

Hd = 1750 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=2065 \text{ [kg]} \leq Vd=5214 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=1750 \text{ [kg]}$ **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	0.25	0.66
0.65	0.25	0.61
0.00	-0.25	0.66
0.65	-0.25	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.46$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.543$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9015-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65

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	0.65	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	709	0
2	0.49	0.00	679	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.64 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.151	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.917	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.555$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 1956 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.917*0.60[kg/cm²]=3.74[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1930 [kg]

Hd = 1755 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=1956 \text{ [kg]} \leq Vd=5227 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=1755 \text{ [kg]}$ **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	0.25	0.62
0.65	0.25	0.58
0.00	-0.25	0.62
0.65	-0.25	0.58

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.42$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.543$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9015-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.65

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	0.65	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	664	0
2	0.48	0.00	592	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.63 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.154	0.684
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.930	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.500$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 1825 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.930*0.60[kg/cm²]=3.75[kg/cm²]

Qd = 1.63 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1899 [kg]

Hd = 1726 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=1825 \text{ [kg]} \leq Vd=5152 \text{ [kg]}$ $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=1726 \text{ [kg]}$ **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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.25	0.61
0.65	0.25	0.52
0.00	-0.25	0.61
0.65	-0.25	0.52

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.38$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.543$**
 Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9016-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61

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	0.61	0.00	1137.70	1137.10	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	564	0
2	0.46	0.00	525	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.60 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.162	0.667
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.972	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.324$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 1783 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.972*0.60[kg/cm²]=3.77[kg/cm²]

Qd = 1.64 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1803 [kg]

Hd = 1640 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=1783 \text{ [kg]} \leq V_d=4927 \text{ [kg]}$ $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=1640 \text{ [kg]}$ **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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.25	0.61
0.61	0.25	0.56
0.00	-0.25	0.61
0.61	-0.25	0.56

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.41$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.535$**
 Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9016-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61

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	0.61	0.00	875.16	874.69	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	604	0
2	0.46	0.00	568	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.60 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.162	0.668
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.971	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.326$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 1706 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.971*0.60[kg/cm²]=3.77[kg/cm²]

Qd = 1.64 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1805 [kg]

Hd = 1640 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

$V=1706 \text{ [kg]} \leq Vd=4929 \text{ [kg]}$

$H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=1640 \text{ [kg]}$

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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.25	0.58
0.61	0.25	0.54
0.00	-0.25	0.58
0.61	-0.25	0.54

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.38$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.535$**
 Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9016-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61

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	0.61	0.00	875.16	874.69	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	486	0
2	0.45	0.00	418	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=0.59 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.165	0.661
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.986	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.263$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 1438 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.986*0.60[kg/cm²]=3.78[kg/cm²]

Qd = 1.64 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 1772 [kg]

Hd = 1611 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=1438 \text{ [kg]} \leq V_d=4853 \text{ [kg]}$ $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=1611 \text{ [kg]}$ **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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.25	0.52
0.61	0.25	0.43
0.00	-0.25	0.52
0.61	-0.25	0.43

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.29$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.535$**
 Cedimento edometrico **Wed=2[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=3[mm]**

Travata 9017-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.64

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	0.61	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.64	0.00	1138.23	1136.05	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	649	0
2	0.61	0.00	1233	0
3	1.09	0.00	577	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.080	0.836
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.550	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.275$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3881 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.550*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3662 [kg]

Hd = 3329 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3881 [kg] <= Vd=9333 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3329 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.66
0.61	0.25	0.62
1.25	0.25	0.58
0.00	-0.25	0.66
0.61	-0.25	0.62
1.25	-0.25	0.58

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.44$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.580$** Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9017-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.64

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	0.61	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.64	0.00	875.56	873.88	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	615	0
2	0.61	0.00	1157	0
3	1.09	0.00	537	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.080	0.835
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.551	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.265$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3403 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.551*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3646 [kg]

Hd = 3315 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3403 [kg] <= Vd=9295 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3315 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.59
0.61	0.25	0.55
1.25	0.25	0.50
0.00	-0.25	0.59
0.61	-0.25	0.55
1.25	-0.25	0.50

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.37$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.580$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9017-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.64

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	0.61	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.64	0.00	875.56	873.88	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	626	0
2	0.60	0.00	1081	0
3	1.09	0.00	448	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.082	0.830
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.203$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3249 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.564*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3540 [kg]

Hd = 3218 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3249 [kg] <= Vd=9042 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3218 [kg]

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	0.25	0.61
0.61	0.25	0.52
1.25	0.25	0.43
0.00	-0.25	0.61
0.61	-0.25	0.52
1.25	-0.25	0.43

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.34$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9018-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	676	0
2	0.62	0.00	1282	0
3	1.09	0.00	601	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.548	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.284$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3981 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.548*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3679 [kg]

Hd = 3345 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3981 [kg] <= Vd=9372 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3345 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.67
0.62	0.25	0.64
1.25	0.25	0.60
0.00	-0.25	0.67
0.62	-0.25	0.64
1.25	-0.25	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.46$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9018-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	593	0
2	0.62	0.00	1088	0
3	1.09	0.00	494	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.21 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.080	0.835
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.552	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.262$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3268 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.552*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3641 [kg]

Hd = 3310 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3268 [kg] <= Vd=9281 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3310 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.57
0.62	0.25	0.52
1.25	0.25	0.48
0.00	-0.25	0.57
0.62	-0.25	0.52
1.25	-0.25	0.48

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.35$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.580$** Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9018-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	614	0
2	0.61	0.00	1038	0
3	1.09	0.00	421	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.082	0.830
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.201$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3167 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.564*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3537 [kg]

Hd = 3216 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3167 [kg] <= Vd=9037 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3216 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.59
0.62	0.25	0.51
1.25	0.25	0.42
0.00	-0.25	0.59
0.62	-0.25	0.51
1.25	-0.25	0.42

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.33$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9019-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	1138.66	1135.18	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	726	0
2	0.62	0.00	1386	0
3	1.09	0.00	652	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.547	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.285$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4186 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.547*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3682 [kg]

Hd = 3347 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4186 [kg] <= Vd=9379 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3347 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.71
0.62	0.25	0.67
1.25	0.25	0.63
0.00	-0.25	0.71
0.62	-0.25	0.67
1.25	-0.25	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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.49$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9019-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.89	873.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	633	0
2	0.61	0.00	1139	0
3	1.09	0.00	503	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.081	0.834
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.555	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.245$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3369 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.555*0.60[kg/cm^q]=3.52[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3612 [kg]

Hd = 3283 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3369 [kg] <= Vd=9213 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3283 [kg]

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	0.25	0.60
0.62	0.25	0.54
1.25	0.25	0.48
0.00	-0.25	0.60
0.62	-0.25	0.54
1.25	-0.25	0.48

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.36$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9019-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.89	873.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	606	0
2	0.61	0.00	1010	0
3	1.09	0.00	401	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.17 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.566	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.192$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3111 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.566*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3521 [kg]

Hd = 3201 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3111 [kg] <= Vd=8999 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3201 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.59
0.62	0.25	0.50
1.25	0.25	0.41
0.00	-0.25	0.59
0.62	-0.25	0.50
1.25	-0.25	0.41

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.32$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9020-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1368.42	1358.14	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	1025	0
2	0.53	0.00	1478	0
3	0.82	0.00	450	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.89 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.131	0.730
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.815	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 10.006$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4167 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.815*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3201 [kg]

Hd = 2910 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4167 [kg] <= Vd=8526 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2910 [kg]

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	0.30	0.78
0.62	0.30	0.78
0.89	0.30	0.78
0.00	-0.30	0.78
0.62	-0.30	0.78
0.89	-0.30	0.78

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.60$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9020-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1052.63	1044.73	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	961	48
2	0.53	0.00	1317	0
3	0.82	0.00	385	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.995	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.133	0.727
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.796	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.966$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3597 [kg]

H = 48 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.796*0.60[kg/cm^q]=3.66[kg/cm^q]

Qd = 1.59 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3159 [kg]

Hd = 2872 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3597 [kg] <= Vd=8390 [kg]

VERIFICATO

H=48 [kg] <= Hd=2872 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.70
0.62	0.30	0.66
0.89	0.30	0.65
0.00	-0.30	0.70
0.62	-0.30	0.66
0.89	-0.30	0.65

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.50$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9020-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1050.00	1050.00	0.00	-0.00
2	0.00	0.27	0.00	1052.63	1044.73	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	762	6
2	0.53	0.00	966	-0
3	0.82	0.00	264	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.86 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.999	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.136	0.721
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.835	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.902$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2926 [kg]

H = 6 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.835*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3095 [kg]

Hd = 2813 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2926 [kg] <= Vd=8270 [kg]

VERIFICATO

H=6 [kg] <= Hd=2813 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.60
0.62	0.30	0.53
0.89	0.30	0.49
0.00	-0.30	0.60
0.62	-0.30	0.53
0.89	-0.30	0.49

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.37$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9021-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.28	0.00	1369.28	1356.43	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1211	0
2	0.53	0.00	1800	0
3	0.82	0.00	575	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.89 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.818	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.992$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4800 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.818*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3187 [kg]

Hd = 2897 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4800 [kg] <= Vd=8492 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2897 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.88
0.61	0.30	0.90
0.89	0.30	0.91
0.00	-0.30	0.88
0.61	-0.30	0.90
0.89	-0.30	0.91

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.72$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9021-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.28	0.00	1053.29	1043.41	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1220	60
2	0.53	0.00	1743	0
3	0.82	0.00	539	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.994	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.785	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.989$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4437 [kg]

H = 60 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.785*0.60[kg/cm²]=3.66[kg/cm²]

Qd = 1.59 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3183 [kg]

Hd = 2893 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4437 [kg] <= Vd=8436 [kg]

VERIFICATO

H=60 [kg] <= Hd=2893 [kg]

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	0.30	0.85
0.61	0.30	0.82
0.89	0.30	0.81
0.00	-0.30	0.85
0.61	-0.30	0.82
0.89	-0.30	0.81

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.65$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9021-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1050.00	1050.00	0.00	-0.00
2	0.00	0.28	0.00	1053.29	1043.41	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	763	4
2	0.52	0.00	1005	-0
3	0.82	0.00	290	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.86 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.135	0.722
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.832	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.920$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2992 [kg]

H = 4 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.832*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3112 [kg]

Hd = 2829 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2992 [kg] <= Vd=8313 [kg]

VERIFICATO

H=4 [kg] <= Hd=2829 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.61
0.61	0.30	0.54
0.89	0.30	0.51
0.00	-0.30	0.61
0.61	-0.30	0.54
0.89	-0.30	0.51

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.38$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9022-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.64
2	0.60	0.26

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	0.64	0.00	1366.06	1362.89	-0.00	0.00
2	0.00	0.26	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	1496	0
2	0.55	0.00	2153	0
3	0.83	0.00	618	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.90 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.130	0.732
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.810	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 10.030$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5495 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.810*0.60[kg/cm²]=3.67[kg/cm²]

Qd = 1.60 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3226 [kg]

Hd = 2933 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=5495 [kg] <= Vd=8586 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2933 [kg]

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	0.30	1.00
0.64	0.30	1.02
0.90	0.30	1.03
0.00	-0.30	1.00
0.64	-0.30	1.02
0.90	-0.30	1.03

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.84$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.560$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9022-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.64
2	0.60	0.26

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	0.64	0.00	1050.81	1048.37	-0.00	0.00
2	0.00	0.26	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	1537	0
2	0.54	0.00	2157	0
3	0.83	0.00	609	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.90 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.130	0.732
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.809	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 10.033$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5248 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.809*0.60[kg/cm^q]=3.67[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3229 [kg]

Hd = 2936 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5248 [kg] <= Vd=8594 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2936 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.98
0.64	0.30	0.97
0.90	0.30	0.96
0.00	-0.30	0.98
0.64	-0.30	0.97
0.90	-0.30	0.96

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.79$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.560$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=11[mm]**

Travata 9022-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.64
2	0.60	0.26

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	0.64	0.00	1050.81	1048.37	-0.00	0.00
2	0.00	0.26	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	814	0
2	0.54	0.00	1055	0
3	0.83	0.00	278	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.133	0.726
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.824	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.966$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3091 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.824*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3159 [kg]

Hd = 2872 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3091 [kg] <= Vd=8427 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2872 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.62
0.64	0.30	0.55
0.90	0.30	0.53
0.00	-0.30	0.62
0.64	-0.30	0.55
0.90	-0.30	0.53

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.40$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.560$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9023-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.60
2	0.60	0.29

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	0.60	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.29	0.00	1368.48	1358.04	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1579	0
2	0.52	0.00	2392	0
3	0.82	0.00	793	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.819	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.989$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5978 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.819*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3183 [kg]

Hd = 2893 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5978 [kg] <= Vd=8483 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2893 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	1.10
0.60	0.30	1.13
0.89	0.30	1.14
0.00	-0.30	1.10
0.60	-0.30	1.13
0.89	-0.30	1.14

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.94$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=11[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=7[mm]**
 Cedimento totale **Wt=13[mm]**

Travata 9023-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.60
2	0.60	0.29

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	0.60	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.29	0.00	1052.67	1044.65	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1559	75
2	0.52	0.00	2331	0
3	0.82	0.00	766	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.89 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.993	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.730
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.774	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 10.000$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5590 [kg]

H = 75 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.774*0.60[kg/cm²]=3.65[kg/cm²]

Qd = 1.59 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3195 [kg]

Hd = 2904 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5590 [kg] <= Vd=8453 [kg]

VERIFICATO

H=75 [kg] <= Hd=2904 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	1.04
0.60	0.30	1.05
0.89	0.30	1.06
0.00	-0.30	1.04
0.60	-0.30	1.05
0.89	-0.30	1.06

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.87$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9023-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.60
2	0.60	0.29

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	0.60	0.00	1050.00	1050.00	0.00	-0.00
2	0.00	0.29	0.00	1052.67	1044.65	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1072	6
2	0.52	0.00	1556	-0
3	0.82	0.00	498	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.999	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.815	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.989$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4061 [kg]

H = 6 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.815*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3183 [kg]

Hd = 2893 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4061 [kg] <= Vd=8478 [kg]

VERIFICATO

H=6 [kg] <= Hd=2893 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.78
0.60	0.30	0.76
0.89	0.30	0.75
0.00	-0.30	0.78
0.60	-0.30	0.76
0.89	-0.30	0.75

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.58$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9024-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.60	1.67
2	1.60	1.67
3	0.60	0.61
4	0.60	0.28

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	1.67	0.00	19879.93	19878.63	-0.00	0.00
2	0.00	1.67	0.00	19879.72	19879.07	-0.00	0.00
3	0.00	0.61	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.28	0.00	1366.89	1361.23	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.41	0.00	-3561	0
2	1.64	0.00	-6238	0
3	2.53	0.00	-1665	0
4	3.87	0.00	2272	0
5	4.16	0.00	703	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.39 [m] ed L=3.76 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.072	0.852
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.509	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 11.481$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 59123 [kg]

H = 0 [kg]
 eb = 0.00 [m]
 el = 0.23 [m]
 $Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.509 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.49 [\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.52 [\text{kg/cm}^2]$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 31382 [\text{kg}]$
 $H_d = 28529 [\text{kg}]$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 59123 [\text{kg}] \leq V_d = 79421 [\text{kg}]$
 $H = 0 [\text{kg}] \leq H_d = 28529 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.80	0.98
1.67	0.80	1.00
3.34	0.80	1.03
3.34	0.30	1.03
3.95	0.30	1.04
4.23	0.30	1.04
0.00	-0.80	0.98
1.67	-0.80	1.00
3.34	-0.80	1.03
3.34	-0.30	1.03
3.95	-0.30	1.04
4.23	-0.30	1.04

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/cmq]	P-E	$\gamma [\text{t/mc}]$	$\gamma_{sat} [\text{t/mc}]$	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.83 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.589$**
 Cedimento edometrico **Wed=40[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=24[mm]**
 Cedimento immediato **W0=25[mm]**
 Cedimento totale **Wt=49[mm]**

Travata 9024-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.60	1.67
2	1.60	1.67
3	0.60	0.61
4	0.60	0.28

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	1.67	0.00	2975.33	2974.33	-0.00	0.00
2	0.00	1.67	0.00	2975.17	2974.67	-0.00	0.00
3	0.00	0.61	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.28	0.00	1051.45	1047.10	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.42	0.00	7743	2
2	1.69	0.00	17377	656
3	2.99	0.00	10450	-3
4	3.87	0.00	1908	0
5	4.16	0.00	585	0

D	1.10 [m]
ϵ	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.39 [m] ed L=3.83 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.993	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.071	0.855
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.464	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 11.516$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 48932 [kg]

H = 656 [kg]
 eb = 0.00 [m]
 el = 0.20 [m]
 $Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.464 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.47 [\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.51 [\text{kg/cm}^2]$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 31962 [\text{kg}]$
 $H_d = 29056 [\text{kg}]$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 48932 [\text{kg}] \leq V_d = 80268 [\text{kg}]$
 $H = 656 [\text{kg}] \leq H_d = 29056 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.80	0.76
1.67	0.80	0.83
3.34	0.80	0.89
3.34	0.30	0.89
3.95	0.30	0.91
4.23	0.30	0.92
0.00	-0.80	0.76
1.67	-0.80	0.83
3.34	-0.80	0.89
3.34	-0.30	0.89
3.95	-0.30	0.91
4.23	-0.30	0.92

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	$\gamma [\text{t/m}^3]$	$\gamma_{sat} [\text{t/m}^3]$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.66 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.589$**
 Cedimento edometrico **Wed=32[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=19[mm]**
 Cedimento immediato **W0=20[mm]**
 Cedimento totale **Wt=39[mm]**

Travata 9024-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.60	1.67
2	1.60	1.67
3	0.60	0.61
4	0.60	0.28

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	1.67	0.00	2975.33	2974.33	-0.00	0.00
2	0.00	1.67	0.00	2975.17	2974.67	-0.00	0.00
3	0.00	0.61	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.28	0.00	1051.45	1047.10	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.42	0.00	8539	0
2	1.68	0.00	18180	142
3	2.99	0.00	10452	0
4	3.87	0.00	1852	0
5	4.16	0.00	563	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.39 [m] ed L=3.76 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.998	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.072	0.852
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.501	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.482$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 50456 [kg]

H = 142 [kg]
 eb = 0.00 [m]
 el = 0.23 [m]
 $Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.501 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.49 [\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.52 [\text{kg/cm}^2]$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 31388 [\text{kg}]$
 $H_d = 28535 [\text{kg}]$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 50456 [\text{kg}] \leq V_d = 79322 [\text{kg}]$
 $H = 142 [\text{kg}] \leq H_d = 28535 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.80	0.83
1.67	0.80	0.86
3.34	0.80	0.88
3.34	0.30	0.88
3.95	0.30	0.89
4.23	0.30	0.89
0.00	-0.80	0.83
1.67	-0.80	0.86
3.34	-0.80	0.88
3.34	-0.30	0.88
3.95	-0.30	0.89
4.23	-0.30	0.89

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	$\gamma [\text{t/mc}]$	$\gamma_{sat} [\text{t/mc}]$	E0[kg/cmq]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.68 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.589$**
 Cedimento edometrico **Wed=33[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=19[mm]**
 Cedimento immediato **W0=21[mm]**
 Cedimento totale **Wt=40[mm]**

Travata 9025-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.28	0.00	1369.61	1355.77	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1402	0
2	0.53	0.00	2103	0
3	0.82	0.00	676	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.728
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.820	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.983$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5396 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.820*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3177 [kg]

Hd = 2888 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5396 [kg] <= Vd=8470 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2888 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.99
0.61	0.30	1.02
0.89	0.30	1.04
0.00	-0.30	0.99
0.61	-0.30	1.02
0.89	-0.30	1.04

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.83$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9025-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.28	0.00	1053.55	1042.90	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	856	46
2	0.53	0.00	1218	0
3	0.82	0.00	378	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.996	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.793	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.989$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3386 [kg]

H = 46 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.793*0.60[kg/cm^q]=3.66[kg/cm^q]

Qd = 1.59 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3183 [kg]

Hd = 2894 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3386 [kg] <= Vd=8448 [kg]

VERIFICATO

H=46 [kg] <= Hd=2894 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.65
0.61	0.30	0.63
0.89	0.30	0.62
0.00	-0.30	0.65
0.61	-0.30	0.63
0.89	-0.30	0.62

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.46$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9025-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.28

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	0.61	0.00	1050.00	1050.00	0.00	-0.00
2	0.00	0.28	0.00	1053.55	1042.90	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1366	22
2	0.53	0.00	1970	-0
3	0.82	0.00	614	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.89 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.998	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.804	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.997$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4883 [kg]

H = 22 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.804*0.60[kg/cm^q]=3.67[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3192 [kg]

Hd = 2902 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4883 [kg] <= Vd=8487 [kg]

VERIFICATO

H=22 [kg] <= Hd=2902 [kg]

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	0.30	0.92
0.61	0.30	0.91
0.89	0.30	0.90
0.00	-0.30	0.92
0.61	-0.30	0.91
0.89	-0.30	0.90

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.74$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9026-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.27

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	0.61	0.00	1367.09	1360.82	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1256	0
2	0.53	0.00	1878	0
3	0.81	0.00	591	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.87 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.134	0.724
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.829	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.943$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4926 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.829*0.60[kg/cm²]=3.68[kg/cm²]

Qd = 1.60 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3135 [kg]

Hd = 2850 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4926 [kg] <= Vd=8371 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2850 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.90
0.61	0.30	0.94
0.88	0.30	0.96
0.00	-0.30	0.90
0.61	-0.30	0.94
0.88	-0.30	0.96

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.76$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.558$** Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**Cedimento immediato **W0=5[mm]**Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9026-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.27

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	0.61	0.00	1051.61	1046.79	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	463	0
2	0.52	0.00	629	0
3	0.81	0.00	183	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.87 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.135	0.723
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.832	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.930$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2199 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.832*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3123 [kg]

Hd = 2839 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=2199 [kg] <= Vd=8341 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2839 [kg]

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	0.30	0.43
0.61	0.30	0.41
0.88	0.30	0.40
0.00	-0.30	0.43
0.61	-0.30	0.41
0.88	-0.30	0.40

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**

Carico netto **$q_{eff}=0.24$ [kg/cm²]**

Valore medio di β **$\beta = 0.558$**

Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**

Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**

Cedimento immediato **W0=2[mm]**

Cedimento totale **Wt=3[mm]**

Travata 9026-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.61
2	0.60	0.27

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	0.61	0.00	1051.61	1046.79	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1279	0
2	0.52	0.00	1817	0
3	0.81	0.00	551	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.133	0.726
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.825	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.960$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4571 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.825*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3153 [kg]

Hd = 2866 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4571 [kg] <= Vd=8412 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2866 [kg]

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	0.30	0.88
0.61	0.30	0.86
0.88	0.30	0.85
0.00	-0.30	0.88
0.61	-0.30	0.86
0.88	-0.30	0.85

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.69$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.558$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9027-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1366.77	1361.46	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1365.00	1365.01	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	1146	0
2	0.53	0.00	1707	0
3	0.82	0.00	532	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.88 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.133	0.728
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.821	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.977$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4599 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.821*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3171 [kg]

Hd = 2883 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4599 [kg] <= Vd=8455 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2883 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.83
0.62	0.30	0.87
0.89	0.30	0.89
0.00	-0.30	0.83
0.62	-0.30	0.87
0.89	-0.30	0.89

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.68$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9027-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1051.36	1047.28	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	295	0
2	0.53	0.00	371	0
3	0.82	0.00	100	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.87 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.134	0.724
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.831	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.934$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 1700 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.831*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3127 [kg]

Hd = 2842 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=1700 [kg] <= Vd=8350 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2842 [kg]

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	0.30	0.34
0.62	0.30	0.31
0.89	0.30	0.30
0.00	-0.30	0.34
0.62	-0.30	0.31
0.89	-0.30	0.30

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.14$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=2[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=2[mm]**

Travata 9027-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.62
2	0.60	0.27

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	0.62	0.00	1051.36	1047.28	-0.00	0.00
2	0.00	0.27	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1073	0
2	0.53	0.00	1516	0
3	0.82	0.00	454	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.89 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.132	0.729
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.818	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.994$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3978 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.818*0.60[kg/cm^q]=3.68[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3188 [kg]

Hd = 2898 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3978 [kg] <= Vd=8496 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2898 [kg]

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	0.30	0.76
0.62	0.30	0.74
0.89	0.30	0.73
0.00	-0.30	0.76
0.62	-0.30	0.74
0.89	-0.30	0.73

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.57$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.559$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9028-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	1.83
2	0.60	1.42
3	0.60	0.62
4	0.60	0.27

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	1.83	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.42	0.00	1365.70	1363.61	-0.00	0.00
3	0.00	0.62	0.00	1365.00	1365.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.27	0.00	1368.89	1357.21	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.46	0.00	2928	0
2	1.73	0.00	5154	0
3	3.05	0.00	3331	0
4	3.78	0.00	1515	0
5	4.07	0.00	468	0

D	1.10 [m]
ϵ	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=4.11 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.028	0.942
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.286	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.694$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 19046 [kg]

H = 0 [kg]
 eb = 0.00 [m]
 el = 0.02 [m]
 $Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.286 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.36 [\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.46 [\text{kg/cm}^2]$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 14782 [\text{kg}]$
 $H_d = 13438 [\text{kg}]$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 19046 [\text{kg}] \leq V_d = 35977 [\text{kg}]$
 $H = 0 [\text{kg}] \leq H_d = 13438 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.30	0.75
1.83	0.30	0.76
3.25	0.30	0.78
3.87	0.30	0.78
4.14	0.30	0.79
0.00	-0.30	0.75
1.83	-0.30	0.76
3.25	-0.30	0.78
3.87	-0.30	0.78
4.14	-0.30	0.79

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	$\gamma [\text{t/m}^3]$	$\gamma_{sat} [\text{t/m}^3]$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.59 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.605$**
 Cedimento edometrico **Wed=14[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=8[mm]**
 Cedimento immediato **W0=9[mm]**
 Cedimento totale **Wt=17[mm]**

Travata 9028-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	1.83
2	0.60	1.42
3	0.60	0.62
4	0.60	0.27

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	1.83	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.42	0.00	1050.54	1048.93	-0.00	0.00
3	0.00	0.62	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.27	0.00	1052.99	1044.01	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.45	0.00	1819	0
2	1.67	0.00	2558	0
3	3.02	0.00	1062	0
4	3.77	0.00	336	0
5	4.07	0.00	88	0

D	1.10 [m]
ϵ	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=3.71 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.031	0.935
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.302	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.604$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 10209 [kg]

H = 0 [kg]
 eb = 0.00 [m]
 el = 0.22 [m]
 $Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.302 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.37 [\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.46 [\text{kg/cm}^2]$
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 13346 [\text{kg}]$
 $H_d = 12133 [\text{kg}]$
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 10209 [\text{kg}] \leq V_d = 32573 [\text{kg}]$
 $H = 0 [\text{kg}] \leq H_d = 12133 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.30	0.54
1.83	0.30	0.43
3.25	0.30	0.34
3.87	0.30	0.30
4.14	0.30	0.28
0.00	-0.30	0.54
1.83	-0.30	0.43
3.25	-0.30	0.34
3.87	-0.30	0.30
4.14	-0.30	0.28

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	$\gamma [\text{t/m}^3]$	$\gamma_{sat} [\text{t/m}^3]$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.23 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.605$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9028-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	1.83
2	0.60	1.42
3	0.60	0.62
4	0.60	0.27

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	1.83	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
2	0.00	1.42	0.00	1050.54	1048.93	-0.00	0.00
3	0.00	0.62	0.00	1050.00	1050.00	-0.00	0.00
4	0.00	0.27	0.00	1052.99	1044.01	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.46	0.00	2434	0
2	1.72	0.00	4299	0
3	3.05	0.00	2636	0
4	3.78	0.00	1126	0
5	4.07	0.00	339	0

D	1.10 [m]
ϵ	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=4.11 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.028	0.942
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.286	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 12.695$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 15181 [kg]

$H = 0$ [kg]
 $eb = 0.00$ [m]
 $el = 0.01$ [m]
 $Q_{lim} = 1.000 * 0.19[\text{kg/cm}^2] + 5.286 * 0.60[\text{kg/cm}^2] = 3.36[\text{kg/cm}^2]$
 $Q_d = 1.46$ [kg/cm²]
 $\eta_{vd} = 2.300$
 $H_{lim} = 14798$ [kg]
 $H_d = 13453$ [kg]
 $\eta_{hd} = 1.100$
 $V = 15181$ [kg] <= $V_d = 36015$ [kg]
 $H = 0$ [kg] <= $H_d = 13453$ [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	0.30	0.62
1.83	0.30	0.61
3.25	0.30	0.60
3.87	0.30	0.60
4.14	0.30	0.60
0.00	-0.30	0.62
1.83	-0.30	0.61
3.25	-0.30	0.60
3.87	-0.30	0.60
4.14	-0.30	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **$q_{eff} = 0.43$** [kg/cm²]
 Valore medio di β **$\beta = 0.605$**
 Cedimento edometrico **Wed=10** [mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=6** [mm]
 Cedimento immediato **W0=6** [mm]
 Cedimento totale **Wt=13** [mm]

Travata 9029-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.27
2	0.60	0.59

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	0.27	0.00	1356.50	1369.25	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1363.21	1365.89	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	302	0
2	0.35	0.00	974	0
3	0.71	0.00	679	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.86 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.136	0.720
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.841	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.891$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3128 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.841*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3083 [kg]

Hd = 2803 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3128 [kg] <= Vd=8248 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2803 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.60
0.27	0.30	0.60
0.86	0.30	0.61
0.00	-0.30	0.60
0.27	-0.30	0.60
0.86	-0.30	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.43$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.556$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9029-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.27
2	0.60	0.59

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	0.27	0.00	1043.46	1053.27	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1048.62	1050.69	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	202	0
2	0.36	0.00	711	0
3	0.71	0.00	547	32

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.84 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.997	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.140	0.713
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.839	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.812$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2362 [kg]

H = 32 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.839*0.60[kg/cm^q]=3.69[kg/cm^q]

Qd = 1.60 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3007 [kg]

Hd = 2733 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2362 [kg] <= Vd=8041 [kg]

VERIFICATO

H=32 [kg] <= Hd=2733 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.30	0.42
0.27	0.30	0.44
0.86	0.30	0.50
0.00	-0.30	0.42
0.27	-0.30	0.44
0.86	-0.30	0.50

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.28$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.556$** Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**Cedimento immediato **W0=2[mm]**Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9029-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.60	0.27
2	0.60	0.59

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	0.27	0.00	1043.46	1053.27	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1048.62	1050.69	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.07	0.00	44	0
2	0.37	0.00	202	0
3	0.72	0.00	195	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.60 [m] ed L=0.82 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.143	0.707
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.873	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 9.746$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 1342 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.873*0.60[kg/cm^q]=3.71[kg/cm^q]

Qd = 1.61 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2946 [kg]

Hd = 2678 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=1342 [kg] <= Vd=7922 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2678 [kg]

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	0.30	0.22
0.27	0.30	0.25
0.86	0.30	0.30
0.00	-0.30	0.22
0.27	-0.30	0.25
0.86	-0.30	0.30

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.08$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.556$**
 Cedimento edometrico **Wed=1[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=1[mm]**

Travata 9030-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	1139.12	1134.26	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	1139.08	1134.34	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	693	0
2	0.62	0.00	1318	0
3	1.09	0.00	618	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.548	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.284$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4050 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.548*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3679 [kg]

Hd = 3345 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4050 [kg] <= Vd=9373 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3345 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.68
0.62	0.25	0.65
1.25	0.25	0.61
0.00	-0.25	0.68
0.62	-0.25	0.65
1.25	-0.25	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **$q_{eff}=0.47$** [kg/cm²]
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=6**[mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=3**[mm]
 Cedimento immediato **W0=3**[mm]
 Cedimento totale **Wt=7**[mm]

Travata 9030-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	876.25	872.51	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	876.21	872.57	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	598	0
2	0.61	0.00	1030	0
3	1.09	0.00	430	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.19 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.832
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.561	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.217$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3151 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.561*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3563 [kg]

Hd = 3239 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3151 [kg] <= Vd=9098 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3239 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.58
0.62	0.25	0.50
1.25	0.25	0.43
0.00	-0.25	0.58
0.62	-0.25	0.50
1.25	-0.25	0.43

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.33$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9030-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	876.25	872.51	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	876.21	872.57	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1001	0
2	0.62	0.00	1942	0
3	1.09	0.00	939	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.23 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.838
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.546	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.294$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4975 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.546*0.60[kg/cm²]=3.51[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3698 [kg]

Hd = 3361 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4975 [kg] <= Vd=9416 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3361 [kg]

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	0.25	0.83
0.62	0.25	0.80
1.25	0.25	0.76
0.00	-0.25	0.83
0.62	-0.25	0.80
1.25	-0.25	0.76

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.62$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9031-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.61

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	0.61	0.00	1134.46	1139.02	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	539	0
2	0.61	0.00	1161	0
3	1.07	0.00	607	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.081	0.833
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.557	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.239$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3694 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.557*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3600 [kg]

Hd = 3273 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3694 [kg] <= Vd=9186 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3273 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.58
0.61	0.25	0.61
1.22	0.25	0.64
0.00	-0.25	0.58
0.61	-0.25	0.61
1.22	-0.25	0.64

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.43$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9031-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.61

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	0.61	0.00	872.66	876.17	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	762	0
2	0.61	0.00	1581	0
3	1.07	0.00	806	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.21 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.080	0.835
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.554	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.255$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4216 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.554*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3627 [kg]

Hd = 3298 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4216 [kg] <= Vd=9250 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3298 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.67
0.61	0.25	0.69
1.22	0.25	0.71
0.00	-0.25	0.67
0.61	-0.25	0.69
1.22	-0.25	0.71

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.51$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9031-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.61

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	0.61	0.00	872.66	876.17	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1021	0
2	0.61	0.00	2096	0
3	1.07	0.00	1059	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.21 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.080	0.835
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.552	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.260$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5244 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.00 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.552*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3637 [kg]

Hd = 3307 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5244 [kg] <= Vd=9274 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3307 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.84
0.61	0.25	0.86
1.22	0.25	0.88
0.00	-0.25	0.84
0.61	-0.25	0.86
1.22	-0.25	0.88

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.68$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**Cedimento immediato **W0=5[mm]**Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9032-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.59

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	0.60	0.00	1135.19	1138.65	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	580	0
2	0.60	0.00	1229	0
3	1.04	0.00	645	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.17 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.829
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.568	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.183$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3808 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.568*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3507 [kg]

Hd = 3188 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3808 [kg] <= Vd=8964 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3188 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.61
0.60	0.25	0.64
1.19	0.25	0.67
0.00	-0.25	0.61
0.60	-0.25	0.64
1.19	-0.25	0.67

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.46$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9032-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.59

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	0.60	0.00	873.22	875.89	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1012	0
2	0.60	0.00	2073	0
3	1.04	0.00	1058	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.565	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.198$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5184 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.565*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3531 [kg]

Hd = 3210 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5184 [kg] <= Vd=9023 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3210 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.84
0.60	0.25	0.87
1.19	0.25	0.90
0.00	-0.25	0.84
0.60	-0.25	0.87
1.19	-0.25	0.90

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.69$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9032-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.59

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	0.60	0.00	873.22	875.89	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1024	0
2	0.60	0.00	2108	4
3	1.04	0.00	1073	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.563	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.197$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5246 [kg]

H = 4 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.563*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3530 [kg]

Hd = 3209 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5246 [kg] <= Vd=9015 [kg]

VERIFICATO

H=4 [kg] <= Hd=3209 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.85
0.60	0.25	0.88
1.19	0.25	0.91
0.00	-0.25	0.85
0.60	-0.25	0.88
1.19	-0.25	0.91

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.70$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9033-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	1134.16	1139.17	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1135.22	1138.64	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	637	0
2	0.61	0.00	1334	0
3	1.05	0.00	692	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.830
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.202$

Indice di rigidezza Ir = 1400.000

V = 4028 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.564*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3538 [kg]

Hd = 3216 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4028 [kg] <= Vd=9038 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3216 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.64
0.61	0.25	0.67
1.20	0.25	0.71
0.00	-0.25	0.64
0.61	-0.25	0.67
1.20	-0.25	0.71

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.49$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9033-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	872.43	876.28	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	873.24	875.88	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1212	0
2	0.61	0.00	2496	81
3	1.05	0.00	1246	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.19 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.993	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.831
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.520	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.215$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 6003 [kg]

H = 81 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.520*0.60[kg/cm^q]=3.50[kg/cm^q]

Qd = 1.52 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3559 [kg]

Hd = 3236 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=6003 [kg] <= Vd=9025 [kg]

VERIFICATO

H=81 [kg] <= Hd=3236 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.97
0.61	0.25	1.00
1.20	0.25	1.03
0.00	-0.25	0.97
0.61	-0.25	1.00
1.20	-0.25	1.03

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.82$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9033-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	872.43	876.28	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	873.24	875.88	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	934	0
2	0.61	0.00	1932	4
3	1.05	0.00	986	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.831
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.561	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.206$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4901 [kg]

H = 4 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.561*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3545 [kg]

Hd = 3223 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4901 [kg] <= Vd=9051 [kg]

VERIFICATO

H=4 [kg] <= Hd=3223 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.78
0.61	0.25	0.82
1.20	0.25	0.85
0.00	-0.25	0.78
0.61	-0.25	0.82
1.20	-0.25	0.85

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.64$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9034-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.59
2	0.50	0.59

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	0.59	0.00	1134.01	1139.25	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1134.11	1139.19	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	669	0
2	0.59	0.00	1418	0
3	1.03	0.00	745	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.084	0.828
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.571	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.167$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4174 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.571*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3482 [kg]

Hd = 3165 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4174 [kg] <= Vd=8906 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3165 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.67
0.59	0.25	0.71
1.18	0.25	0.74
0.00	-0.25	0.67
0.59	-0.25	0.71
1.18	-0.25	0.74

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.53$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9034-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.59
2	0.50	0.59

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	0.59	0.00	872.31	876.34	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	872.40	876.30	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	1109	0
2	0.59	0.00	2298	0
3	1.03	0.00	1188	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.17 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.828
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.569	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.176$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5627 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.569*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3495 [kg]

Hd = 3177 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5627 [kg] <= Vd=8937 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3177 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.92
0.59	0.25	0.95
1.18	0.25	0.99
0.00	-0.25	0.92
0.59	-0.25	0.95
1.18	-0.25	0.99

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.78$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=11[mm]**

Travata 9034-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.59
2	0.50	0.59

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	0.59	0.00	872.31	876.34	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	872.40	876.30	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	723	0
2	0.59	0.00	1555	3
3	1.03	0.00	823	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.15 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.084	0.827
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.571	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.156$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4132 [kg]

H = 3 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.571*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3464 [kg]

Hd = 3149 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4132 [kg] <= Vd=8859 [kg]

VERIFICATO

H=3 [kg] <= Hd=3149 [kg]

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	0.25	0.66
0.59	0.25	0.70
1.18	0.25	0.75
0.00	-0.25	0.66
0.59	-0.25	0.70
1.18	-0.25	0.75

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.52$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9035-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	1133.99	1139.25	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	1134.49	1139.01	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	740	0
2	0.60	0.00	1567	0
3	1.05	0.00	813	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.831
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.563	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.208$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4484 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.563*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3549 [kg]

Hd = 3226 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4484 [kg] <= Vd=9063 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3226 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.72
0.60	0.25	0.75
1.20	0.25	0.78
0.00	-0.25	0.72
0.60	-0.25	0.75
1.20	-0.25	0.78

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.57$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9035-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	872.30	876.35	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	872.68	876.16	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	964	0
2	0.60	0.00	2015	0
3	1.05	0.00	1041	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.831
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.562	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.210$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 5069 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.562*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3552 [kg]

Hd = 3229 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=5069 [kg] <= Vd=9071 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3229 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.81
0.60	0.25	0.84
1.20	0.25	0.88
0.00	-0.25	0.81
0.60	-0.25	0.84
1.20	-0.25	0.88

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.67$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9035-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	872.30	876.35	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	872.68	876.16	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	564	0
2	0.61	0.00	1249	0
3	1.05	0.00	677	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.17 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.083	0.828
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.569	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.177$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3539 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.569*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3497 [kg]

Hd = 3179 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3539 [kg] <= Vd=8942 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3179 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.54
0.60	0.25	0.59
1.20	0.25	0.64
0.00	-0.25	0.54
0.60	-0.25	0.59
1.20	-0.25	0.64

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.41$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9036-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	1132.06	1140.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	801	0
2	0.60	0.00	1695	0
3	1.05	0.00	890	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.082	0.831
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.203$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4750 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.564*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.53 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3540 [kg]

Hd = 3218 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4750 [kg] <= Vd=9043 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3218 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.75
0.60	0.25	0.79
1.20	0.25	0.83
0.00	-0.25	0.75
0.60	-0.25	0.79
1.20	-0.25	0.83

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.61$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9036-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	870.82	877.09	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	801	0
2	0.60	0.00	1706	0
3	1.05	0.00	903	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.565	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.195$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4460 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.565*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3527 [kg]

Hd = 3206 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4460 [kg] <= Vd=9011 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3206 [kg]

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	0.25	0.70
0.60	0.25	0.74
1.20	0.25	0.79
0.00	-0.25	0.70
0.60	-0.25	0.74
1.20	-0.25	0.79

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.57$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9036-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.60
2	0.50	0.60

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	0.60	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	870.82	877.09	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	474	0
2	0.61	0.00	1097	0
3	1.05	0.00	621	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.15 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.084	0.826
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.574	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.150$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3242 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.574*0.60[kg/cm^q]=3.53[kg/cm^q]

Qd = 1.54 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3455 [kg]

Hd = 3141 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3242 [kg] <= Vd=8841 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3141 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.47
0.60	0.25	0.54
1.20	0.25	0.61
0.00	-0.25	0.47
0.60	-0.25	0.54
1.20	-0.25	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.36$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9037-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	1133.23	1139.63	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	1134.51	1138.99	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	854	0
2	0.61	0.00	1780	0
3	1.05	0.00	920	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.082	0.830
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.201$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4918 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.564*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3537 [kg]

Hd = 3216 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4918 [kg] <= Vd=9037 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3216 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.78
0.61	0.25	0.82
1.20	0.25	0.86
0.00	-0.25	0.78
0.61	-0.25	0.82
1.20	-0.25	0.86

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.64$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9037-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	871.72	876.64	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	872.70	876.15	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	724	0
2	0.61	0.00	1541	0
3	1.05	0.00	814	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.17 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.829
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.567	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.185$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4127 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.567*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3510 [kg]

Hd = 3191 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4127 [kg] <= Vd=8972 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3191 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.64
0.61	0.25	0.69
1.20	0.25	0.74
0.00	-0.25	0.64
0.61	-0.25	0.69
1.20	-0.25	0.74

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.51$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9037-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.61
2	0.50	0.59

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	0.61	0.00	871.72	876.64	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	872.70	876.15	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	459	0
2	0.62	0.00	1071	0
3	1.05	0.00	608	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.14 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.085	0.825
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.577	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.136$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3186 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.577*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.54 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3432 [kg]

Hd = 3120 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3186 [kg] <= Vd=8787 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3120 [kg]

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	0.25	0.46
0.61	0.25	0.53
1.20	0.25	0.61
0.00	-0.25	0.46
0.61	-0.25	0.53
1.20	-0.25	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.35$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9038-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.59
2	0.40	0.59

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	0.59	0.00	906.94	911.53	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	910.00	910.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	669	0
2	0.59	0.00	1420	0
3	1.03	0.00	747	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.067	0.862
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.485	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.606$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3910 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.485*0.60[kg/cm²]=3.48[kg/cm²]

Qd = 1.51 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2782 [kg]

Hd = 2529 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3910 [kg] <= Vd=7011 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2529 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.78
0.59	0.20	0.83
1.18	0.20	0.87
0.00	-0.20	0.78
0.59	-0.20	0.83
1.18	-0.20	0.87

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.65$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9038-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.59
2	0.40	0.59

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	0.59	0.00	697.65	701.17	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	515	0
2	0.60	0.00	1132	0
3	1.03	0.00	617	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.15 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.068	0.860
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.489	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.585$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3089 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.489*0.60[kg/cm²]=3.48[kg/cm²]

Qd = 1.51 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2749 [kg]

Hd = 2499 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3089 [kg] <= Vd=6933 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2499 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.60
0.59	0.20	0.65
1.18	0.20	0.71
0.00	-0.20	0.60
0.59	-0.20	0.65
1.18	-0.20	0.71

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.48$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9038-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.59
2	0.40	0.59

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	0.59	0.00	697.65	701.17	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	347	0
2	0.60	0.00	831	0
3	1.03	0.00	484	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.12 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.069	0.857
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.497	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.547$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2487 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.497*0.60[kg/cm²]=3.48[kg/cm²]

Qd = 1.52 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2692 [kg]

Hd = 2448 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=2487 [kg] <= Vd=6799 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2448 [kg]

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	0.20	0.45
0.59	0.20	0.53
1.18	0.20	0.60
0.00	-0.20	0.45
0.59	-0.20	0.53
1.18	-0.20	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.35$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.576$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9039-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	907.94	911.03	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	910.00	910.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	663	0
2	0.60	0.00	1394	0
3	1.05	0.00	755	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.067	0.862
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.484	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.610$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3894 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.484*0.60[kg/cm^q]=3.48[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2787 [kg]

Hd = 2533 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3894 [kg] <= Vd=7023 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2533 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.76
0.60	0.20	0.82
1.19	0.20	0.88
0.00	-0.20	0.76
0.60	-0.20	0.82
1.19	-0.20	0.88

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.64$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**Cedimento immediato **W0=4[mm]**Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9039-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	698.42	700.79	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	496	0
2	0.60	0.00	1096	0
3	1.05	0.00	619	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.14 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.068	0.860
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.490	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.581$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3044 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.490*0.60[kg/cm^q]=3.48[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2744 [kg]

Hd = 2494 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3044 [kg] <= Vd=6921 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2494 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.56
0.60	0.20	0.64
1.19	0.20	0.71
0.00	-0.20	0.56
0.60	-0.20	0.64
1.19	-0.20	0.71

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.46$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9039-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	698.42	700.79	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	340	0
2	0.61	0.00	816	0
3	1.05	0.00	495	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.12 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.069	0.857
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.497	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.544$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2484 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.497*0.60[kg/cm^q]=3.49[kg/cm^q]

Qd = 1.52 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2688 [kg]

Hd = 2444 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2484 [kg] <= Vd=6790 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2444 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.43
0.60	0.20	0.52
1.19	0.20	0.61
0.00	-0.20	0.43
0.60	-0.20	0.52
1.19	-0.20	0.61

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.34$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**Cedimento immediato **W0=2[mm]**Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9040-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	910.00	910.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	907.03	911.49	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	631	0
2	0.60	0.00	1332	0
3	1.05	0.00	723	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.067	0.862
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.485	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.608$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3768 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.485*0.60[kg/cm^q]=3.48[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2785 [kg]

Hd = 2532 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3768 [kg] <= Vd=7018 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2532 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.73
0.60	0.20	0.79
1.19	0.20	0.85
0.00	-0.20	0.73
0.60	-0.20	0.79
1.19	-0.20	0.85

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.61$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.576$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9040-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	697.71	701.14	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	485	0
2	0.61	0.00	1087	0
3	1.05	0.00	620	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.14 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.068	0.860
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.491	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.575$

Indice di rigidezza Ir = 1400.000

V = 3025 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.491*0.60[kg/cm^q]=3.48[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2733 [kg]

Hd = 2485 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3025 [kg] <= Vd=6896 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2485 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.55
0.60	0.20	0.64
1.19	0.20	0.72
0.00	-0.20	0.55
0.60	-0.20	0.64
1.19	-0.20	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/cm ²]	P-E	γ [t/mc]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.46$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9040-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.60
2	0.40	0.59

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	0.60	0.00	700.00	700.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.59	0.00	697.71	701.14	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	318	0
2	0.61	0.00	776	0
3	1.05	0.00	476	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.12 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.070	0.857
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.498	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.539$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2403 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.498*0.60[kg/cm^q]=3.49[kg/cm^q]

Qd = 1.52 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2681 [kg]

Hd = 2437 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2403 [kg] <= Vd=6771 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2437 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.41
0.60	0.20	0.51
1.19	0.20	0.60
0.00	-0.20	0.41
0.60	-0.20	0.51
1.19	-0.20	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.33$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**Cedimento immediato **W0=2[mm]**Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9041-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	1135.38	1138.56	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	700	0
2	0.62	0.00	1430	0
3	1.06	0.00	716	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.564	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.199$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4211 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.564*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3534 [kg]

Hd = 3213 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4211 [kg] <= Vd=9029 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3213 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.66
0.63	0.25	0.70
1.20	0.25	0.74
0.00	-0.25	0.66
0.63	-0.25	0.70
1.20	-0.25	0.74

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.52$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9041-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	873.37	875.82	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	545	0
2	0.62	0.00	1211	0
3	1.06	0.00	649	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.15 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.085	0.826
zq	zc	z γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.575	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.146$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3455 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.575*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.54 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3448 [kg]

Hd = 3134 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3455 [kg] <= Vd=8824 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3134 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.50
0.63	0.25	0.58
1.20	0.25	0.65
0.00	-0.25	0.50
0.63	-0.25	0.58
1.20	-0.25	0.65

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.40$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**Cedimento immediato **W0=3[mm]**Cedimento totale **Wt=6[mm]**

Travata 9041-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	873.37	875.82	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	253	0
2	0.63	0.00	634	0
3	1.06	0.00	368	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.13 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.086	0.823
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.581	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.114$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2306 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.581*0.60[kg/cm²]=3.54[kg/cm²]

Qd = 1.54 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3398 [kg]

Hd = 3089 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2306 [kg] <= Vd=8706 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3089 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.32
0.63	0.25	0.39
1.20	0.25	0.45
0.00	-0.25	0.32
0.63	-0.25	0.39
1.20	-0.25	0.45

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.21$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=3[mm]**

Travata 9042-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	1136.76	1137.87	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	616	0
2	0.62	0.00	1262	0
3	1.06	0.00	636	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.083	0.830
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.565	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.198$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3879 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.565*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3532 [kg]

Hd = 3211 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3879 [kg] <= Vd=9024 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3211 [kg]

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	0.25	0.61
0.63	0.25	0.65
1.20	0.25	0.68
0.00	-0.25	0.61
0.63	-0.25	0.65
1.20	-0.25	0.68

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10** [m]
 Carico netto **$q_{eff}=0.47$** [kg/cm²]
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=6**[mm]
 Cedimento di consolidazione **Wc=3**[mm]
 Cedimento immediato **W0=3**[mm]
 Cedimento totale **Wt=7**[mm]

Travata 9042-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	874.43	875.28	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	442	0
2	0.63	0.00	1006	0
3	1.06	0.00	552	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.14 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.085	0.825
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.577	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.136$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3050 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.577*0.60[kg/cm²]=3.53[kg/cm²]

Qd = 1.54 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3432 [kg]

Hd = 3120 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=3050 [kg] <= Vd=8786 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3120 [kg]

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	0.25	0.44
0.63	0.25	0.51
1.20	0.25	0.58
0.00	-0.25	0.44
0.63	-0.25	0.51
1.20	-0.25	0.58

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.33$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.579$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9042-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.63
2	0.50	0.57

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	0.63	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.57	0.00	874.43	875.28	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	140	0
2	0.64	0.00	417	0
3	1.06	0.00	266	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.12 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.087	0.821
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.588	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.082$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 1873 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.588*0.60[kg/cm²]=3.54[kg/cm²]

Qd = 1.54 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3350 [kg]

Hd = 3045 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=1873 [kg] <= Vd=8593 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3045 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.25
0.63	0.25	0.32
1.20	0.25	0.38
0.00	-0.25	0.25
0.63	-0.25	0.32
1.20	-0.25	0.38

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.14$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.579$** Cedimento edometrico **Wed=2[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**Cedimento immediato **W0=1[mm]**Cedimento totale **Wt=2[mm]**

Travata 9043-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.64
2	0.40	0.60

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	0.64	0.00	908.80	910.60	-0.00	0.00
2	0.00	0.60	0.00	910.00	910.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	372	0
2	0.64	0.00	830	0
3	1.09	0.00	453	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.065	0.866
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.474	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.664$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2784 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.474*0.60[kg/cm^q]=3.47[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2873 [kg]

Hd = 2612 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2784 [kg] <= Vd=7228 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=2612 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.50
0.64	0.20	0.56
1.24	0.20	0.62
0.00	-0.20	0.50
0.64	-0.20	0.56
1.24	-0.20	0.62

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.38$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.576$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9043-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.64
2	0.40	0.60

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	0.64	0.00	699.08	700.46	0.00	-0.00
2	0.00	0.60	0.00	700.00	700.00	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	286	-0
2	0.65	0.00	748	4
3	1.09	0.00	433	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ^q]
G	840.00 [kg/cm ^q]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.067	0.862
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.483	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.605$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 2335 [kg]

H = 4 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm^q]+5.483*0.60[kg/cm^q]=3.48[kg/cm^q]

Qd = 1.51 [kg/cm^q]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2780 [kg]

Hd = 2528 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=2335 [kg] <= Vd=7005 [kg]

VERIFICATO

H=4 [kg] <= Hd=2528 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.38
0.64	0.20	0.47
1.24	0.20	0.56
0.00	-0.20	0.38
0.64	-0.20	0.47
1.24	-0.20	0.56

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**Carico netto **$q_{eff}=0.29$ [kg/cm²]**Valore medio di β **$\beta = 0.576$** Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**Cedimento immediato **W0=2[mm]**Cedimento totale **Wt=4[mm]**

Travata 9043-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.40	0.64
2	0.40	0.60

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	0.64	0.00	699.08	700.46	0.00	-0.00
2	0.00	0.60	0.00	700.00	700.00	0.00	-0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	-0.09	0.00	-9	-0
2	0.70	0.00	243	237
3	1.10	0.00	223	-0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.40 [m] ed L=1.04 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.968	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.075	0.846
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.349	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.401$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 1324 [kg]

H = 237 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.10 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.349*0.60[kg/cm²]=3.40[kg/cm²]

Qd = 1.48 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 2495 [kg]

Hd = 2268 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=1324 [kg] <= Vd=6140 [kg]

VERIFICATO

H=237 [kg] <= Hd=2268 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.20	0.14
0.64	0.20	0.27
1.24	0.20	0.40
0.00	-0.20	0.14
0.64	-0.20	0.27
1.24	-0.20	0.40

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.09$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.576$**
 Cedimento edometrico **Wed=1[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=1[mm]**

Travata 9044-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.61
3	0.40	1.43

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	0.64	0.00	1137.50	1137.50	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	1135.37	1138.56	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	909.55	910.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	732	0
2	0.63	0.00	1491	0
3	1.44	0.00	2162	0
4	2.32	0.00	1477	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.45 [m] ed L=2.57 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.034	0.931
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.314	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.538$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 8586 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.05 [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [kg/cm^2] + 5.314 * 0.60 [kg/cm^2] = 3.38 [kg/cm^2]$

$Q_d = 1.47 [kg/cm^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 6895 [kg]$

$H_d = 6268 [kg]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 8586 [kg] \leq V_d = 16863 [kg]$

VERIFICATO

$H = 0 [kg] \leq H_d = 6268 [kg]$

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]	$\sigma [kg/cm^2]$
0.00	0.25	0.69
0.64	0.25	0.70
1.25	0.25	0.72
1.25	0.20	0.72
2.68	0.20	0.75
0.00	-0.25	0.69
0.64	-0.25	0.70
1.25	-0.25	0.72
1.25	-0.20	0.72
2.68	-0.20	0.75

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/cm²]	P-E	$\gamma [t/m^3]$	$\gamma_{sat} [t/m^3]$	E0[kg/cm²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**

Carico netto **$q_{eff} = 0.54 [kg/cm^2]$**

Valore medio di β **$\beta = 0.596$**

Cedimento edometrico **W_{ed} = 9 [mm]**

Cedimento di consolidazione **W_c = 5 [mm]**

Cedimento immediato **W₀ = 5 [mm]**

Cedimento totale **W_t = 10 [mm]**

Travata 9044-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.61
3	0.40	1.43

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	0.64	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	873.36	875.82	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	699.66	700.17	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.16	0.00	393	0
2	0.63	0.00	806	9
3	1.43	0.00	1138	0
4	2.32	0.00	738	0

D	1.10 [m]
ϵ	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.45 [m] ed L=2.54 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.034	0.930
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.313	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.525$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5170 [kg]

H = 9 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.07 [m]

$Q_{lim} = 1.000 * 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.313 * 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.37 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.47 [\text{kg/cm}^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 6808 [\text{kg}]$

$H_d = 6189 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 5170 [\text{kg}] \leq V_d = 16649 [\text{kg}]$

VERIFICATO

$H = 9 [\text{kg}] \leq H_d = 6189 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.25	0.43
0.64	0.25	0.43
1.25	0.25	0.43
1.25	0.20	0.43
2.68	0.20	0.44
0.00	-0.25	0.43
0.64	-0.25	0.43
1.25	-0.25	0.43
1.25	-0.20	0.43
2.68	-0.20	0.44

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	$\gamma [\text{t/m}^3]$	$\gamma_{sat} [\text{t/m}^3]$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**

Carico netto **$q_{eff} = 0.25 [\text{kg/cm}^2]$**

Valore medio di β **$\beta = 0.596$**

Cedimento edometrico **W_{ed} = 4 [mm]**

Cedimento di consolidazione **W_c = 2 [mm]**

Cedimento immediato **W₀ = 2 [mm]**

Cedimento totale **W_t = 5 [mm]**

Travata 9044-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.64
2	0.50	0.61
3	0.40	1.43

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	0.64	0.00	875.00	875.00	-0.00	0.00
2	0.00	0.61	0.00	873.36	875.82	-0.00	0.00
3	0.00	1.43	0.00	699.66	700.17	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.17	0.00	255	0
2	0.65	0.00	699	1002
3	1.46	0.00	1382	0
4	2.33	0.00	1162	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.45 [m] ed L=2.54 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.947	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.034	0.930
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.034	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 12.526$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5592 [kg]

H = 1002 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.07 [m]

$Q_{lim} = 1.000 \cdot 0.19 [\text{kg/cm}^2] + 5.034 \cdot 0.60 [\text{kg/cm}^2] = 3.21 [\text{kg/cm}^2]$

$Q_d = 1.39 [\text{kg/cm}^2]$

$\eta_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 6813 [\text{kg}]$

$H_d = 6194 [\text{kg}]$

$\eta_{hd} = 1.100$

$V = 5592 [\text{kg}] \leq V_d = 15837 [\text{kg}]$

VERIFICATO

$H = 1002 [\text{kg}] \leq H_d = 6194 [\text{kg}]$

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]	$\sigma [\text{kg/cm}^2]$
0.00	0.25	0.33
0.64	0.25	0.40
1.25	0.25	0.47
1.25	0.20	0.47
2.68	0.20	0.63
0.00	-0.25	0.33
0.64	-0.25	0.40
1.25	-0.25	0.47
1.25	-0.20	0.47
2.68	-0.20	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	$\gamma [\text{t/m}^3]$	$\gamma_{sat} [\text{t/m}^3]$	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.29 [\text{kg/cm}^2]$**
 Valore medio di β **$\beta = 0.596$**
 Cedimento edometrico **W_{ed} = 5 [mm]**
 Cedimento di consolidazione **W_c = 3 [mm]**
 Cedimento immediato **W₀ = 3 [mm]**
 Cedimento totale **W_t = 6 [mm]**

Travata 9045-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	2047.88	2046.73	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	2242	0
2	0.93	0.00	1934	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.21 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.145	0.703
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.883	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.703$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 6735 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.883*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6540 [kg]

Hd = 5946 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=6735 \text{ [kg]} \leq V_d=17615 \text{ [kg]}$ $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5946 \text{ [kg]}$ **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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.45	0.65
1.25	0.45	0.54
0.00	-0.45	0.65
1.25	-0.45	0.54

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.42$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=8[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=10[mm]**

Travata 9045-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	1575.29	1574.41	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.30	0.00	1828	0
2	0.92	0.00	1443	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.19 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.147	0.697
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.897	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.641$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5239 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.897*0.60[kg/cm²]=3.73[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 6417 [kg]

Hd = 5833 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=5239 \text{ [kg]} \leq V_d=17322 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5833 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.53
1.25	0.45	0.40
0.00	-0.45	0.53
1.25	-0.45	0.40

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.29$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9045-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	1575.29	1574.41	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.28	0.00	970	0
2	0.81	0.00	294	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.08 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.163	0.665
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.977	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.302$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 3232 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.09 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.977*0.60[kg/cm²]=3.77[kg/cm²]

Qd = 1.64 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 5806 [kg]

Hd = 5279 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

$V=3232 \text{ [kg]} \leq Vd=15876 \text{ [kg]}$

$H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=5279 \text{ [kg]}$

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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.45	0.41
1.25	0.45	0.17
0.00	-0.45	0.41
1.25	-0.45	0.17

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.11$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=2[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=3[mm]**

Travata 9046-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	2047.50	2047.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	2408	0
2	0.93	0.00	2146	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.144	0.705
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.878	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.724$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 7113 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.878*0.60[kg/cm²]=3.71[kg/cm²]

Qd = 1.61 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6583 [kg]

Hd = 5984 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=7113 \text{ [kg]} \leq Vd=17716 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=5984 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.68
1.25	0.45	0.59
0.00	-0.45	0.68
1.25	-0.45	0.59

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.46$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=9[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=6[mm]**
 Cedimento totale **Wt=11[mm]**

Travata 9046-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	1575.00	1575.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.30	0.00	1784	0
2	0.93	0.00	1477	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.146	0.700
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.889	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.675$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5229 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.889*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6484 [kg]

Hd = 5895 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=5229 \text{ [kg]} \leq Vd=17483 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=5895 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.52
1.25	0.45	0.41
0.00	-0.45	0.52
1.25	-0.45	0.41

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.29$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9046-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.25

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	1575.00	1575.00	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.28	0.00	1115	0
2	0.85	0.00	437	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.09 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.161	0.670
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.966	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.347$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 3522 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.08 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.966*0.60[kg/cm²]=3.77[kg/cm²]

Qd = 1.64 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 5883 [kg]

Hd = 5348 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=3522 \text{ [kg]} \leq V_d=16057 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5348 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.43
1.25	0.45	0.19
0.00	-0.45	0.43
1.25	-0.45	0.19

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.14$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=3[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=1[mm]**
 Cedimento immediato **W0=2[mm]**
 Cedimento totale **Wt=3[mm]**

Travata 9047-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.20

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	1.20	0.00	2388.75	2388.75	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.29	0.00	1834	0
2	0.89	0.00	1512	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=1.16 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.176	0.637
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	6.046	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.016$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 6213 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.046*0.60[kg/cm²]=3.81[kg/cm²]

Qd = 1.66 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 7298 [kg]

Hd = 6635 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

$V=6213 \text{ [kg]} \leq V_d=20174 \text{ [kg]}$

$H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=6635 \text{ [kg]}$

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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.53	0.54
1.20	0.53	0.44
0.00	-0.53	0.54
1.20	-0.53	0.44

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.32$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.527$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9047-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.20

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	1.20	0.00	1837.50	1837.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.29	0.00	1522	0
2	0.88	0.00	1067	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=1.12 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.182	0.626
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	6.074	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 8.904$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 4794 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.074*0.60[kg/cm²]=3.83[kg/cm²]

Qd = 1.67 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 7081 [kg]

Hd = 6437 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=4794 \text{ [kg]} \leq V_d=19660 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=6437 \text{ [kg]}$ **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	0.53	0.45
1.20	0.53	0.31
0.00	-0.53	0.45
1.20	-0.53	0.31

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.20$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.527$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=2[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9047-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.20

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	1.20	0.00	1837.50	1837.50	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.18	0.00	235	0
2	0.99	0.00	-336	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=0.98 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.182	0.626
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	6.076	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 8.383$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 2104 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.11 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.076*0.60[kg/cm²]=3.83[kg/cm²]

Qd = 1.67 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 6193 [kg]

Hd = 5630 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=2104 \text{ [kg]} \leq V_d=17200 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5630 \text{ [kg]}$ **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	0.53	0.26
1.20	0.53	0.08
0.00	-0.53	0.26
1.20	-0.53	0.08

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.00$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 1.000$**
 Cedimento edometrico **Wed=0 [mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=0 [mm]**
 Cedimento immediato **W0=0 [mm]**
 Cedimento totale **Wt=0 [mm]**

Travata 9048-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.22

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	1.22	0.00	2388.76	2388.72	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.30	0.00	2051	0
2	0.90	0.00	1699	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=1.18 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.174	0.643
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	6.032	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.074$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 6664 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.032*0.60[kg/cm²]=3.81[kg/cm²]

Qd = 1.65 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 7415 [kg]

Hd = 6741 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=6664 \text{ [kg]} \leq V_d=20452 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=6741 \text{ [kg]}$ **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	0.53	0.58
1.22	0.53	0.47
0.00	-0.53	0.58
1.22	-0.53	0.47

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.34$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.529$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=5[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Travata 9048-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.22

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	1.22	0.00	1837.51	1837.48	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.29	0.00	1888	0
2	0.90	0.00	1369	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=1.14 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_{γ}
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_{γ}
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_{γ}
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_{γ}
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_{γ}
1.000	1.179	0.633
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	6.058	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 8.967$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5498 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.04 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.058*0.60[kg/cm²]=3.82[kg/cm²]

Qd = 1.66 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 7203 [kg]

Hd = 6548 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=5498 \text{ [kg]} \leq V_d=19949 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=6548 \text{ [kg]}$ **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	0.53	0.51
1.22	0.53	0.35
0.00	-0.53	0.51
1.22	-0.53	0.35

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.25$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.529$**
 Cedimento edometrico **Wed=5[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9048-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	1.05	1.22

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	1.22	0.00	1837.51	1837.48	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.25	0.00	623	0
2	1.53	0.00	-57	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=1.05 [m] ed L=1.02 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.190	0.610
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	6.114	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 8.542$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 2808 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.10 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+6.114*0.60[kg/cm²]=3.86[kg/cm²]

Qd = 1.68 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6445 [kg]

Hd = 5859 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=2808 \text{ [kg]} \leq V_d=18006 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5859 \text{ [kg]}$ **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	0.53	0.33
1.22	0.53	0.11
0.00	-0.53	0.33
1.22	-0.53	0.11

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.04$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.529$**
 Cedimento edometrico **Wed=1[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=0[mm]**
 Cedimento immediato **W0=1[mm]**
 Cedimento totale **Wt=1[mm]**

Travata 9049-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	2047.88	2046.73	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	2753	0
2	0.89	0.00	2533	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.146	0.700
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.891	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.669$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 7824 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.891*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6471 [kg]

Hd = 5883 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=7824 \text{ [kg]} \leq V_d=17451 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5883 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.77
1.24	0.45	0.63
0.00	-0.45	0.77
1.24	-0.45	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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.52$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=7[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9049-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00$ [m]

Peso specifico acqua $W_0=1.00$ [t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	1575.30	1574.41	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.32	0.00	1829	0
2	0.89	0.00	1742	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.21 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.145	0.702
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.885	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.695$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5524 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.885*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 6523 [kg]

Hd = 5930 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=5524 \text{ [kg]} \leq Vd=17575 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq Hd=5930 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.53
1.24	0.45	0.46
0.00	-0.45	0.53
1.24	-0.45	0.46

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff} = 0.32$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=7[mm]**

Travata 9049-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	1575.30	1574.41	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	3016	0
2	0.89	0.00	2704	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.19 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.147	0.697
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.897	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.642$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 7673 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.897*0.60[kg/cm²]=3.73[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6418 [kg]

Hd = 5835 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=7673 \text{ [kg]} \leq V_d=17326 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5835 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.77
1.24	0.45	0.60
0.00	-0.45	0.77
1.24	-0.45	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.51$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=7[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9050-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	2048.66	2045.18	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	2904	0
2	0.89	0.00	2645	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ ₁	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.146	0.699
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.893	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.660$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 8087 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.893*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd}=2.300

Hlim = 6454 [kg]

Hd = 5868 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=8087 \text{ [kg]} \leq V_d=17412 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5868 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.80
1.24	0.45	0.65
0.00	-0.45	0.80
1.24	-0.45	0.65

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/m ³]	γ_{sat} [t/m ³]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.55$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=11[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=6[mm]**
 Cedimento immediato **W0=7[mm]**
 Cedimento totale **Wt=13[mm]**

Travata 9050-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	1575.89	1573.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	1956	0
2	0.89	0.00	1794	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.146	0.700
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.891	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.668$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 5703 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.891*0.60[kg/cm²]=3.72[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 6470 [kg]

Hd = 5881 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$ $V=5703 \text{ [kg]} \leq V_d=17448 \text{ [kg]}$ **VERIFICATO** $H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5881 \text{ [kg]}$ **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	0.45	0.56
1.24	0.45	0.46
0.00	-0.45	0.56
1.24	-0.45	0.46

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.33$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=6[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9050-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.90	1.24

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	1.24	0.00	1575.89	1573.22	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.31	0.00	3029	0
2	0.89	0.00	2691	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_1	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.90 [m] ed L=1.19 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	1.000	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.148	0.696
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.899	0.000

Indice di rigidezza critico $Ir_{crit} = 9.634$

Indice di rigidezza $Ir = 1400.000$

V = 7673 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.03 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.899*0.60[kg/cm²]=3.73[kg/cm²]

Qd = 1.62 [kg/cm²]

η_{vd} =2.300

Hlim = 6403 [kg]

Hd = 5821 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

$V=7673 \text{ [kg]} \leq V_d=17290 \text{ [kg]}$

$H=0 \text{ [kg]} \leq H_d=5821 \text{ [kg]}$

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]	σ [kg/cm ²]
0.00	0.45	0.78
1.24	0.45	0.60
0.00	-0.45	0.78
1.24	-0.45	0.60

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.51$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.552$**
 Cedimento edometrico **Wed=10[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=5[mm]**
 Cedimento immediato **W0=7[mm]**
 Cedimento totale **Wt=12[mm]**

Travata 9051-1

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	1139.60	1133.30	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	1138.31	1135.89	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	789	0
2	0.62	0.00	1495	0
3	1.09	0.00	701	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.22 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	1.000	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.079	0.837
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.548	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.281$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4406 [kg]

H = 0 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.548*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3674 [kg]

Hd = 3340 [kg]

$\eta_{hd}=1.100$

V=4406 [kg] <= Vd=9361 [kg]

VERIFICATO

H=0 [kg] <= Hd=3340 [kg]

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	0.25	0.75
0.62	0.25	0.71
1.25	0.25	0.66
0.00	-0.25	0.75
0.62	-0.25	0.71
1.25	-0.25	0.66

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.53$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=8[mm]**

Travata 9051-2

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda Hf=1.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	876.61	871.77	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.62	873.76	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	610	0
2	0.61	0.00	1089	6
3	1.09	0.00	474	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
φ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ _i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ _{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ _{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.20 [m]

N _q	N _c	N _γ
1.000	5.140	0.000
α _q	α _c	α _γ
1.000	1.000	1.000
β _q	β _c	β _γ
1.000	1.000	1.000
ξ _q	ξ _c	ξ _γ
1.000	0.999	1.000
ψ _q	ψ _c	ψ _γ
1.000	1.000	1.000
ζ _q	ζ _c	ζ _γ
1.000	1.081	0.833
z _q	z _c	z _γ
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _γ
1.000	5.554	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.240$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 3267 [kg]

H = 6 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.02 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.554*0.60[kg/cm²]=3.52[kg/cm²]

Qd = 1.53 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3602 [kg]

Hd = 3275 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=3267 [kg] <= Vd=9186 [kg]

VERIFICATO

H=6 [kg] <= Hd=3275 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.58
0.62	0.25	0.52
1.25	0.25	0.46
0.00	-0.25	0.58
0.62	-0.25	0.52
1.25	-0.25	0.46

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.35$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=4[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=3[mm]**
 Cedimento immediato **W0=3[mm]**
 Cedimento totale **Wt=5[mm]**

Travata 9051-3

La fondazione è composta da elementi rettangolari:

Profondità della falda $H_f=1.00[m]$

Peso specifico acqua $W_0=1.00[t/mc]$

Geometria fondazione e carichi applicati

Tratto	B[m]	L[m]
1	0.50	0.62
2	0.50	0.63

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	0.62	0.00	876.61	871.77	-0.00	0.00
2	0.00	0.63	0.00	875.62	873.76	-0.00	0.00

Forza	XF [m]	EF [m]	Fv [kg]	Fh [kg]
1	0.15	0.00	952	0
2	0.62	0.00	1871	864
3	1.09	0.00	906	0

D	1.10 [m]
ε	0.00 [°]
ω	0.00 [°]
ϕ	0.00 [°]
c	0.60 [kg/cm ²]
G	840.00 [kg/cm ²]
γ_i	1.70 [t/mc]
γ	1.80 [t/mc]
γ_{1Sat}	1.70 [t/mc]
γ_{Sat}	1.80 [t/mc]
Hf	1.00 [m]
W0	1.00 [t/mc]

Carico limite

La fondazione data è equivalente ad una fondazione rettangolare di dimensioni B=0.50 [m] ed L=1.24 [m]

N _q	N _c	N _{γ}
1.000	5.140	0.000
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
1.000	0.922	1.000
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.000	1.079	0.838
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N' _q	N' _c	N' _{γ}
1.000	5.114	0.000

Indice di rigidezza critico $I_{r_{crit}} = 11.300$

Indice di rigidezza $I_r = 1400.000$

V = 4822 [kg]

H = 864 [kg]

eb = 0.00 [m]

el = 0.01 [m]

Qlim=1.000*0.19[kg/cm²]+5.114*0.60[kg/cm²]=3.26[kg/cm²]

Qd = 1.42 [kg/cm²]

$\eta_{vd}=2.300$

Hlim = 3707 [kg]

Hd = 3370 [kg]

 $\eta_{hd}=1.100$

V=4822 [kg] <= Vd=8746 [kg]

VERIFICATO

H=864 [kg] <= Hd=3370 [kg]

VERIFICATOTensioni 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	0.25	0.80
0.62	0.25	0.77
1.25	0.25	0.75
0.00	-0.25	0.80
0.62	-0.25	0.77
1.25	-0.25	0.75

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]	γ_{sat} [t/mc]	E0[kg/cm ²]
1	1.10	0.5	No	29.00	----	1.70	1.70	29.00
2	1.00	0.3	No	91.00	----	1.80	1.80	91.00
3	2.60	0.5	No	31.00	----	1.70	1.70	31.00
4	14.20	0.3	No	52.00	----	1.90	1.90	52.00

Profondità fondazione **Df = 1.10 [m]**
 Carico netto **$q_{eff}=0.59$ [kg/cm²]**
 Valore medio di β **$\beta = 0.580$**
 Cedimento edometrico **Wed=7[mm]**
 Cedimento di consolidazione **Wc=4[mm]**
 Cedimento immediato **W0=4[mm]**
 Cedimento totale **Wt=9[mm]**

Riepilogo risultati del calcolo

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV	H [kg]	Hd [kg]	CsH	Qd [kg/cm ²]	qe [kg/cm ²]	w [mm]
9001	1	23633	56207	5.47	0	21067	>100	1.46	0.42	15
	2	19999	56489	6.50	0	21175	>100	1.46	0.32	12
	3	16649	57623	7.96	0	21610	>100	1.45	0.24	9
9002	1	113345	183913	3.73	0	70082	>100	1.43	0.68	29
	2	87610	174980	4.59	141	66703	>100	1.43	0.48	21
	3	88913	171975	4.45	15931	70762	4.89	1.33	0.49	21
9003	1	57600	122310	4.88	0	46420	>100	1.44	0.48	20
	2	44925	113819	5.83	0	43163	>100	1.44	0.33	14
	3	60284	118816	4.53	0	45080	>100	1.44	0.51	22
9004	1	77532	160455	4.76	0	61050	>100	1.43	0.49	22
	2	75359	155675	4.75	0	59217	>100	1.43	0.47	21
	3	63809	133686	4.82	0	50783	>100	1.44	0.37	16
9005	1	95983	189027	4.53	0	72039	>100	1.43	0.54	24
	2	93941	174311	4.27	166	66450	>100	1.43	0.53	23
	3	79186	140998	4.10	14183	58290	4.52	1.32	0.42	18
9006	1	38856	89550	5.30	0	33855	>100	1.44	0.39	16
	2	25786	93468	8.34	0	35358	>100	1.44	0.20	8
	3	13160	70568	12.33	0	26575	>100	1.45	0.01	1
9007	1	52710	96658	4.22	0	36613	>100	1.44	0.55	22
	2	42388	97146	5.27	0	36800	>100	1.44	0.41	17
	3	55127	103827	4.33	0	39362	>100	1.44	0.59	24
9008	1	148710	217570	3.37	0	81334	>100	1.46	0.81	64
	2	128573	211934	3.79	1722	79726	50.92	1.45	0.68	54
	3	111712	210759	4.34	403	78852	>100	1.46	0.57	45
9009	1	221581	346791	3.60	0	131046	>100	1.44	0.74	63
	2	177786	345460	4.47	260	130620	>100	1.44	0.56	47

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV	H [kg]	Hd [kg]	CsH	Qd [kg/cm ²]	qe [kg/cm ²]	w [mm]
	3	176589	297605	3.88	31649	122485	4.26	1.33	0.56	47
9010	1	48998	101977	4.79	0	38642	>100	1.44	0.47	19
	2	34987	107674	7.08	0	40827	>100	1.44	0.28	12
	3	28918	93391	7.43	0	35349	>100	1.44	0.20	8
9011	1	220256	328338	3.43	0	124153	>100	1.44	0.72	59
	2	162236	326320	4.63	314	123482	>100	1.44	0.48	39
	3	175070	302214	3.97	31340	124361	4.36	1.33	0.53	44
9012	1	50139	65030	2.98	0	23477	>100	1.51	0.73	40
	2	42695	65675	3.54	573	23902	45.90	1.50	0.59	32
	3	35784	63816	4.10	36	23022	>100	1.51	0.47	26
9013	1	4959	9381	4.35	0	3348	>100	1.53	0.62	9
	2	3775	9412	5.73	6	3361	>100	1.53	0.43	6
	3	4698	8752	4.29	842	3366	4.40	1.42	0.58	8
9014	1	4688	9349	4.59	0	3335	>100	1.53	0.59	8
	2	4035	9377	5.34	7	3348	>100	1.53	0.48	7
	3	4434	8675	4.50	794	3321	4.60	1.42	0.54	8
9015	1	2065	5214	5.81	0	1750	>100	1.63	0.46	4
	2	1956	5227	6.15	0	1755	>100	1.62	0.42	4
	3	1825	5152	6.49	0	1726	>100	1.63	0.38	4
9016	1	1783	4927	6.35	0	1640	>100	1.64	0.41	4
	2	1706	4929	6.65	0	1640	>100	1.64	0.38	4
	3	1438	4853	7.76	0	1611	>100	1.64	0.29	3
9017	1	3881	9333	5.53	0	3329	>100	1.53	0.44	6
	2	3403	9295	6.28	0	3315	>100	1.53	0.37	5
	3	3249	9042	6.40	0	3218	>100	1.53	0.34	5
9018	1	3981	9372	5.42	0	3345	>100	1.53	0.46	7
	2	3268	9281	6.53	0	3310	>100	1.53	0.35	5
	3	3167	9037	6.56	0	3216	>100	1.53	0.33	5
9019	1	4186	9379	5.15	0	3347	>100	1.53	0.49	7
	2	3369	9213	6.29	0	3283	>100	1.53	0.36	5
	3	3111	8999	6.65	0	3201	>100	1.53	0.32	5
9020	1	4167	8526	4.71	0	2910	>100	1.60	0.60	8
	2	3597	8390	5.36	48	2872	65.37	1.59	0.50	7
	3	2926	8270	6.50	6	2813	>100	1.60	0.37	5
9021	1	4800	8492	4.07	0	2897	>100	1.60	0.72	10
	2	4437	8436	4.37	60	2893	53.41	1.59	0.65	9
	3	2992	8313	6.39	4	2829	>100	1.60	0.38	5
9022	1	5495	8586	3.59	0	2933	>100	1.60	0.84	12
	2	5248	8594	3.77	0	2936	>100	1.60	0.79	11
	3	3091	8427	6.27	0	2872	>100	1.60	0.40	6
9023	1	5978	8483	3.26	0	2893	>100	1.60	0.94	13
	2	5590	8453	3.48	75	2904	42.55	1.59	0.87	12
	3	4061	8478	4.80	6	2893	>100	1.60	0.58	8
9024	1	59123	79421	3.09	0	28529	>100	1.52	0.83	49
	2	48932	80268	3.77	656	29056	48.74	1.51	0.66	39
	3	50456	79322	3.62	142	28535	>100	1.52	0.68	40
9025	1	5396	8470	3.61	0	2888	>100	1.60	0.83	12
	2	3386	8448	5.74	46	2894	69.89	1.59	0.46	6
	3	4883	8487	4.00	22	2902	>100	1.60	0.74	10
9026	1	4926	8371	3.91	0	2850	>100	1.60	0.76	10
	2	2199	8341	8.72	0	2839	>100	1.60	0.24	3
	3	4571	8412	4.23	0	2866	>100	1.60	0.69	10
9027	1	4599	8455	4.23	0	2883	>100	1.60	0.68	10
	2	1700	8350	11.30	0	2842	>100	1.60	0.14	2
	3	3978	8496	4.91	0	2898	>100	1.60	0.57	8
9028	1	19046	35977	4.34	0	13438	>100	1.46	0.59	17
	2	10209	32573	7.34	0	12133	>100	1.46	0.23	7
	3	15181	36015	5.46	0	13453	>100	1.46	0.43	13
9029	1	3128	8248	6.06	0	2803	>100	1.60	0.43	6
	2	2362	8041	7.83	32	2733	95.08	1.60	0.28	4
	3	1342	7922	13.57	0	2678	>100	1.61	0.08	1
9030	1	4050	9373	5.32	0	3345	>100	1.53	0.47	7
	2	3151	9098	6.64	0	3239	>100	1.53	0.33	5
	3	4975	9416	4.35	0	3361	>100	1.53	0.62	9
9031	1	3694	9186	5.72	0	3273	>100	1.53	0.43	6
	2	4216	9250	5.05	0	3298	>100	1.53	0.51	7
	3	5244	9274	4.07	0	3307	>100	1.53	0.68	10
9032	1	3808	8964	5.41	0	3188	>100	1.53	0.46	7
	2	5184	9023	4.00	0	3210	>100	1.53	0.69	10
	3	5246	9015	3.95	4	3209	>100	1.53	0.70	10
9033	1	4028	9038	5.16	0	3216	>100	1.53	0.49	7

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV	H [kg]	Hd [kg]	CsH	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	2	6003	9025	3.46	81	3236	44.20	1.52	0.82	12
	3	4901	9051	4.25	4	3223	>100	1.53	0.64	9
9034	1	4174	8906	4.91	0	3165	>100	1.53	0.53	8
	2	5627	8937	3.65	0	3177	>100	1.53	0.78	11
	3	4132	8859	4.93	3	3149	>100	1.53	0.52	7
9035	1	4484	9063	4.65	0	3226	>100	1.53	0.57	8
	2	5069	9071	4.12	0	3229	>100	1.53	0.67	10
	3	3539	8942	5.81	0	3179	>100	1.53	0.41	6
9036	1	4750	9043	4.38	0	3218	>100	1.53	0.61	9
	2	4460	9011	4.65	0	3206	>100	1.53	0.57	8
	3	3242	8841	6.27	0	3141	>100	1.54	0.36	5
9037	1	4918	9037	4.23	0	3216	>100	1.53	0.64	9
	2	4127	8972	5.00	0	3191	>100	1.53	0.51	7
	3	3186	8787	6.34	0	3120	>100	1.54	0.35	5
9038	1	3910	7011	4.12	0	2529	>100	1.51	0.65	8
	2	3089	6933	5.16	0	2499	>100	1.51	0.48	6
	3	2487	6799	6.29	0	2448	>100	1.52	0.35	4
9039	1	3894	7023	4.15	0	2533	>100	1.51	0.64	8
	2	3044	6921	5.23	0	2494	>100	1.51	0.46	5
	3	2484	6790	6.29	0	2444	>100	1.52	0.34	4
9040	1	3768	7018	4.28	0	2532	>100	1.51	0.61	7
	2	3025	6896	5.24	0	2485	>100	1.51	0.46	5
	3	2403	6771	6.48	0	2437	>100	1.52	0.33	4
9041	1	4211	9029	4.93	0	3213	>100	1.53	0.52	8
	2	3455	8824	5.88	0	3134	>100	1.54	0.40	6
	3	2306	8706	8.68	0	3089	>100	1.54	0.21	3
9042	1	3879	9024	5.35	0	3211	>100	1.53	0.47	7
	2	3050	8786	6.62	0	3120	>100	1.54	0.33	5
	3	1873	8593	10.55	0	3045	>100	1.54	0.14	2
9043	1	2784	7228	5.97	0	2612	>100	1.51	0.38	5
	2	2335	7005	6.90	4	2528	>100	1.51	0.29	4
	3	1324	6140	10.67	237	2268	10.52	1.48	0.09	1
9044	1	8586	16863	4.52	0	6268	>100	1.47	0.54	10
	2	5170	16649	7.41	9	6189	>100	1.47	0.25	5
	3	5592	15837	6.51	1002	6194	6.80	1.39	0.29	6
9045	1	6735	17615	6.02	0	5946	>100	1.62	0.42	10
	2	5239	17322	7.60	0	5833	>100	1.62	0.29	7
	3	3232	15876	11.30	0	5279	>100	1.64	0.11	3
9046	1	7113	17716	5.73	0	5984	>100	1.61	0.46	11
	2	5229	17483	7.69	0	5895	>100	1.62	0.29	7
	3	3522	16057	10.49	0	5348	>100	1.64	0.14	3
9047	1	6213	20174	7.47	0	6635	>100	1.66	0.32	8
	2	4794	19660	9.43	0	6437	>100	1.67	0.20	5
	3	2104	17200	18.81	0	5630	>100	1.67	0.00	0
9048	1	6664	20452	7.06	0	6741	>100	1.65	0.34	9
	2	5498	19949	8.34	0	6548	>100	1.66	0.25	7
	3	2808	18006	14.75	0	5859	>100	1.68	0.04	1
9049	1	7824	17451	5.13	0	5883	>100	1.62	0.52	12
	2	5524	17575	7.32	0	5930	>100	1.62	0.32	7
	3	7673	17326	5.19	0	5835	>100	1.62	0.51	12
9050	1	8087	17412	4.95	0	5868	>100	1.62	0.55	13
	2	5703	17448	7.04	0	5881	>100	1.62	0.33	8
	3	7673	17290	5.18	0	5821	>100	1.62	0.51	12
9051	1	4406	9361	4.89	0	3340	>100	1.53	0.53	8
	2	3267	9186	6.47	6	3275	>100	1.53	0.35	5
	3	4822	8746	4.17	864	3370	4.29	1.42	0.59	9
	Minimi coeff. sic.									
9012	1			2.98						
9009	3						4.26			

Wmax=64,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/Hd

CSd = Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno **A=175.1173 m²**

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
1	1406093	0	1050704	--	1.10	Si
2	1142814	15408	1050704	68.19	1.10	Si
3	1106702	198367	1050704	5.30	1.10	Si



STEP ENGINEERING

VIA PERSICETANA VECCHIA 28/A - 40132 - BOLOGNA - TEL. 051/6417170

COMUNE DI CENTO (FE)

**RIPARAZIONE DEI DANNI DOVUTI AL SISMA
CON MIGLIORAMENTO SISMICO
"EDIFICIO AD USO RESIDENZIALE
SITO IN VIALE FALZONI GALLERANI, 38"**

**Il Tecnico
Ing. VITO MARCHIONNA**

il Committente

Pareri Enti competenti

**oggetto : Relazione geotecnica
VERIFICA ELEMENTI DI FONDAZIONE**

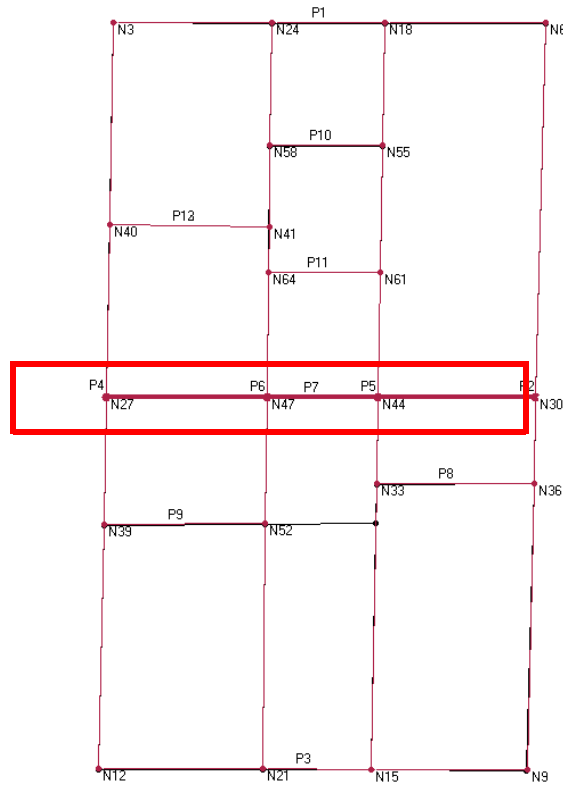
data : Dicembre 2014

EL S15/a

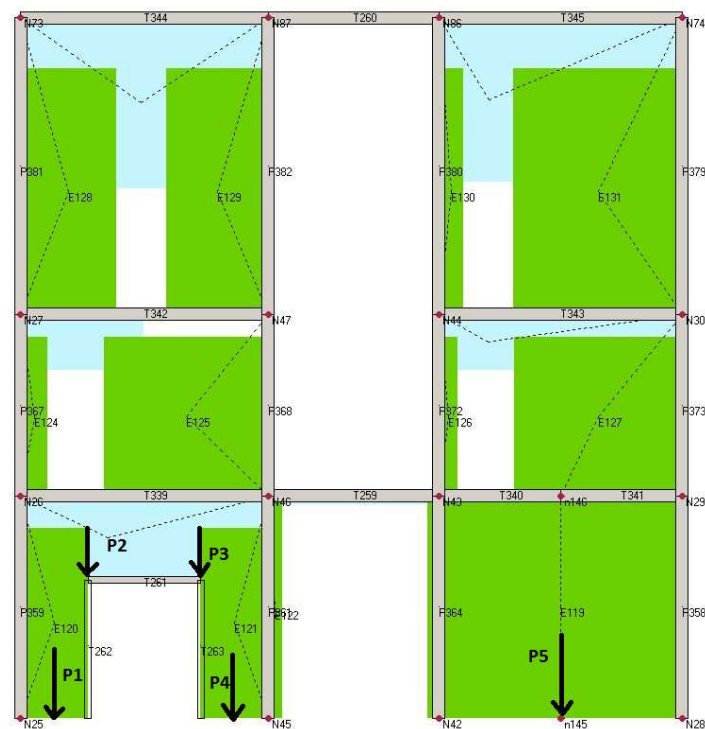
VERIFICA FONDAZIONI

Di seguito si riportano le verifiche eseguite sulle fondazioni, precisando che si sono considerati, inizialmente, degli schemi semplificati, analizzando delle porzioni separate delle fondazioni delle varie pareti, successivamente si è calcolato la fondazione con uno schema complessivo. Le armature inserite coprono le condizioni più gravose.

PARETE 7



Verifica fondazione ai carichi verticali

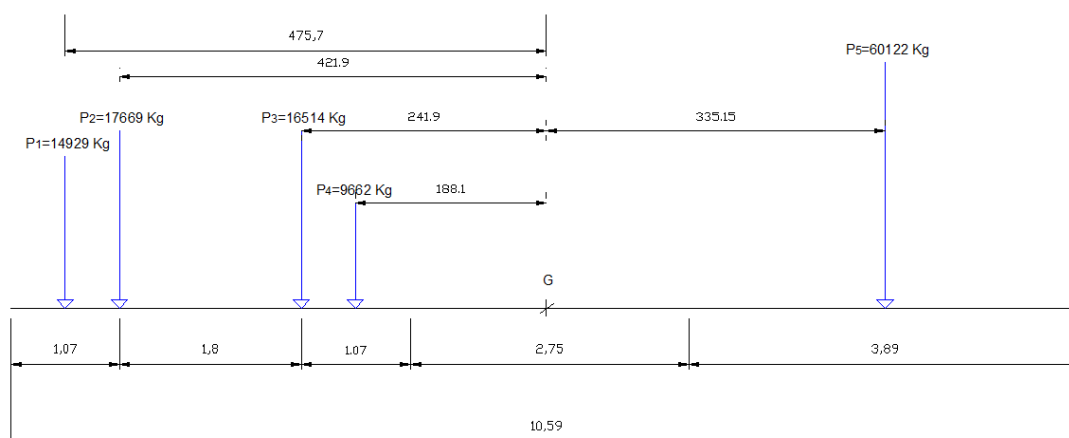


I valori di P1, P2, P3, P4 e P5 sono stati ottenuti mediante programma di calcolo *3Muri.STADATA* (vedi figure sottostanti).

ID ▲	Nd / Nr Max	Superiore			Centrale			Inferiore		
		Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr
119	0,39	51.278	151.256	0,34	55.700	168.749	0,33	60.122	153.145	0,39
120	0,32	12.837	46.543	0,28	13.883	46.736	0,30	14.929	46.570	0,32
121	0,21	7.529	46.468	0,16	8.575	46.736	0,18	9.622	46.526	0,21
122	0,15	992	9.938	0,10	1.250	10.023	0,12	1.508	9.967	0,15
123	0,30	1.636	6.710	0,24	1.831	7.586	0,24	2.027	6.838	0,30
124	0,29	5.636	22.141	0,25	5.993	22.278	0,27	6.350	22.157	0,29
125	0,22	24.634	131.286	0,19	26.755	132.333	0,20	28.877	131.440	0,22
126	0,30	3.700	13.786	0,27	3.951	15.704	0,25	4.203	14.016	0,30
127	0,26	29.782	128.134	0,23	31.955	135.556	0,24	34.128	129.079	0,26
128	0,09	1.579	59.686	0,03	3.504	60.461	0,06	5.430	60.236	0,09
129	0,13	4.090	63.924	0,06	6.126	63.970	0,10	8.163	63.947	0,13
130	0,15	1.251	15.297	0,08	1.754	15.775	0,11	2.257	15.510	0,15
131	0,11	4.173	93.879	0,04	7.552	105.955	0,07	10.931	100.625	0,11

	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
259	46	43	-125	-3	3	0	0
260	87	86	765	-737	-678	0	0
261	26	46	-5.880	-689	689	71.739	52.295
262	25	26	-17.669	-938	938	88.516	117.947
263	45	46	-16.514	-591	591	58.296	71.809
339	26	46	1.710	-31	30	7.887	4.251
340	43	146	-22	0	0	-1	-95
341	146	29	-3	0	0	89	-1
342	27	47	-9	1	-1	-50	-244
343	44	30	278	-3	2	1.351	-158
344	73	87	303	3	-4	-667	-802
345	86	74	554	-4	3	875	625

Schema di calcolo:



$$N = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 14929 + 17669 + 16514 + 9662 + 60122 = 118586 \text{ kg}$$

$$p.p.fondaz = 1.3 \cdot (B \cdot h \cdot L \cdot \gamma) = 1.3 \cdot (1.5 \cdot 0.70 \cdot 10,59 \cdot 2500) = 36193 \text{ kg}$$

Calcolo del momento attorno al baricentro G:

$$M = (P_1 \cdot 475,7 + P_2 \cdot 421,9 + P_3 \cdot 241,9 + P_4 \cdot 188,31) - P_5 \cdot 335,15 = -991418 \text{ kg cm}$$

$$N_{TOT} = 118586 + 36139 = 154725 \text{ kg}$$

$$e = \frac{M}{N} = \frac{-991418}{154725} = -6,40 \text{ cm} < \frac{h}{6} = \frac{1059}{6} = 176,5 \text{ cm}$$

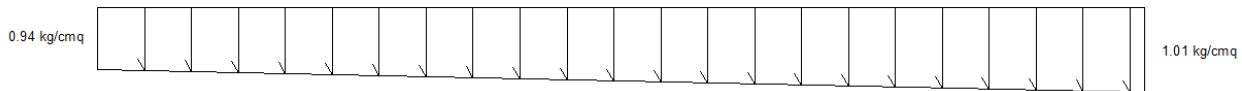
La risultante delle forze cade dentro il nocciolo centrale d'inerzia e pertanto non avremo parzializzazione delle pressioni sul terreno che risulterà interamente compresso.

Calcolo delle pressioni sul terreno:

$$\sigma_{max} = \frac{N_{TOT}}{A} - \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{154725}{150 \cdot 1059} + \frac{6 \cdot (991148)}{150 \cdot 1059^2} = 0,974 + 0,0353 = 1,01 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_{min} = \frac{N_{TOT}}{A} + \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{154725}{150 \cdot 1059} - \frac{6 \cdot (991148)}{150 \cdot 1059^2} = 0,974 - 0,0353 = 0,94 \text{ kg/cm}^2$$

Diagramma delle sollecitazioni:



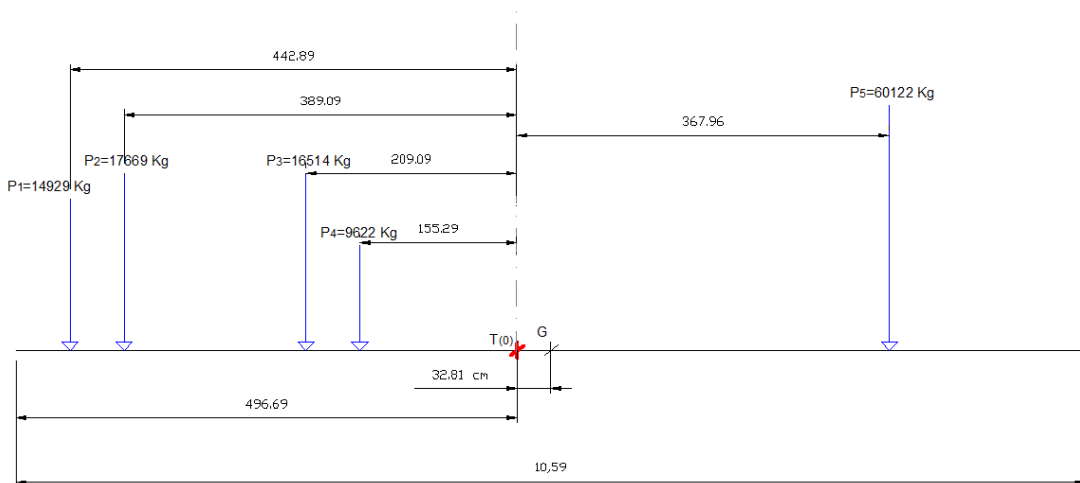
Sezione fondazione : 150cm x 70cm

$$p.fond = \gamma_{G1} \cdot (h \cdot \gamma_{cls}) = 1,3 \cdot (0,7 \cdot 25) = 22,75 \text{ kg/cm} \quad (\text{peso della fondazione a cm lineare})$$

Calcolo della distanza in cui si annulla il Taglio

$$x \cdot ((0,94 \cdot 150) - 22,75) = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 \quad \rightarrow \quad x \cdot (141 - 22,75) = 14929 + 17669 + 16514 + 9622$$

$$x = \frac{58734}{118,25} = 496,69 \text{ cm}$$



$$M(x) = [P_1 * (442.89) + P_2 * (389.09) + P_3 * (209.09) + P_4 * (155.29)] - 118.25 \cdot \frac{496.69^2}{2}$$

$$M(x) = M_{sd} = 18433849 - 14586194 = 3847655 \text{ kg cm} \rightarrow 384,76 \text{ kN m}$$

Armatura presente:

$$8 + 8\phi 16 = 16.08 \text{ cm}^2 \quad M_{Rd} > M_{sd} \quad 408.7 \text{ kN m} > 385 \text{ kN m}$$

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. It includes a menu bar (File, Materiali, Opzioni, Visualizza, Progetto Sez. Rett., Sismica, Normativa: NTC 2008), a title bar, and a main workspace. The workspace is divided into several panels: 'Tipo Sezione' (Section Type) with options for Rectangular, Trapezoidal, T-shaped, Circular, Rectangular, and Circular; 'Sollecitazioni' (Loads) with input fields for N, M, and V; 'P.to applicazione N' (Point of application of N) with options for Centro, Baricentro cls, and Coord.; 'Materiali' (Materials) with input fields for concrete and steel properties; 'Tipo rottura' (Type of failure) with options for Lato calcestruzzo and Acciaio snervato; 'Metodo di calcolo' (Calculation method) with options for S.L.U. and Metodo n; 'Tipo flessione' (Type of bending) with options for Retta and Deviato; and 'Calcola MRd' (Calculate MRd) with a 'Dominio M-N' button. The results panel shows calculated values for N, M, and V, and a 'Precompresso' checkbox.

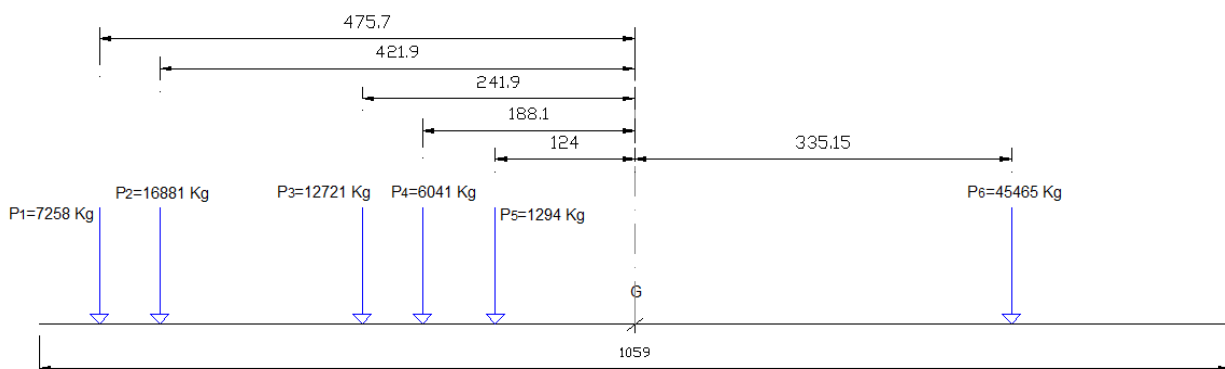
VERIFICA PARETE 7 IN CONDIZIONI SISMICHE

La combinazione che massimizza gli sforzi normali: COMBINAZIONE 1 , Passo 7/36 .

I valori sono i seguenti:

	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
114	26	46	-384	3.025	-3.025	-98.247	-260.517
115	46	43	-257	12	-12	-1.185	-1.537
116	44	30	-3.300	3.499	-3.499	-88.978	-208.465
117	73	87	-63	2.706	-2.706	-68.014	-148.503
118	86	74	449	1.866	-1.866	97.285	-246.532
119	145	146	-45.465	-20.158	20.158	5.199.323	1.936.451
120	25	26	-7.258	-2.168	2.168	328.017	328.017
121	45	46	-6.041	-1.854	1.854	280.551	280.551
122	45	46	-1.294	-48	48	8.482	8.259
123	42	43	0	0	0	0	0
124	26	27	-3.102	-490	490	62.215	61.565
125	46	47	-25.516	-14.213	14.213	1.695.517	1.894.601
126	43	44	-1.847	-67	67	8.609	8.321
127	146	30	-21.611	-6.594	6.594	1.453.465	212.085
128	27	73	-2.230	-836	836	163.414	163.414
129	47	87	-4.573	-1.735	1.735	339.149	339.149
130	44	86	-1.031	-22	22	4.669	4.072
131	30	74	-8.852	-370	370	-156.368	301.268

3 Risultati Parete 7							
	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
259	46	43	-263	2	-2	0	0
260	87	86	643	-692	-723	0	0
261	26	46	-3.692	342	-342	-23.790	-37.798
262	25	26	-16.881	-4.602	4.602	505.041	507.502
263	45	46	-12.721	-4.366	4.366	484.810	475.801
339	26	46	1.507	15	-16	-1.704	-4.325
340	43	146	-58	2	-2	2	-333
341	146	29	39	0	0	-46	-7
342	27	47	-33	1	-1	-56	-461
343	44	30	370	6	-7	1.123	-3.689
344	73	87	127	5	-5	-945	-1.060
345	86	74	714	1	-2	-42	-561



$$N = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 = 7258 + 16881 + 12721 + 6041 + 1294 + 45465 = 89660 \text{ kg}$$

$$p.p.fondaz = 1.3 \cdot (B \cdot h \cdot L \cdot \gamma) = 1.3 \cdot (1.5 \cdot 0.70 \cdot 10.59 \cdot 2500) = 36193 \text{ kg}$$

Calcolo del momento attorno al baricentro G

$$M = (P_1 \cdot 475.7 + P_2 \cdot 421.9 + P_3 \cdot 241.9 + P_4 \cdot 188.1 + P_5 \cdot 124) - P_6 \cdot 335.15 = -288892 \text{ kg cm}$$

$$N_{TOT} = 89660 + 36193 = 125853 \text{ kg}$$

$$e = \frac{M}{N} = \frac{-288892}{125853} = -2.29 \text{ cm} < \frac{h}{6} = \frac{1059}{6} = 176.5 \text{ cm}$$

La risultante delle forze cade dentro il nocciolo centrale d'inerzia e pertanto non avremo parzializzazione delle pressioni sul terreno che risulterà interamente compresso.

Calcolo delle pressioni sul terreno:

$$\sigma_{max} = \frac{N_{TOT}}{A} - \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{125853}{150 \cdot 1059} + \frac{6 \cdot (288892)}{150 \cdot 1059^2} = 0.79 + 0.010 = 0.80 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_{min} = \frac{N_{TOT}}{A} + \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{125853}{150 \cdot 1059} - \frac{6 \cdot (288892)}{150 \cdot 1059^2} = 0.79 - 0.010 = 0.78 \text{ kg/cm}^2$$

Diagramma delle sollecitazioni:



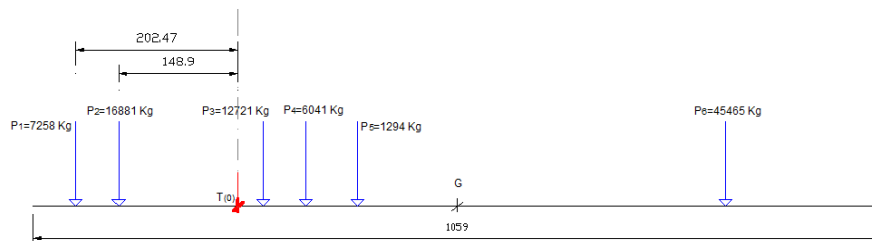
Sezione fondazione : 150cm x 70cm

$$p.fond = \gamma_{G1} \cdot (h \cdot \gamma_{cls}) = 1.3 \cdot (0.7 \cdot 25) = 22.75 \text{ kg/cm} \quad (\text{peso della fondazione a cm lineare})$$

Calcolo della distanza in cui si annulla il Taglio

$$x \cdot ((0.78 \cdot 150) - 22.75) = P_1 + P_2 \quad \rightarrow \quad x \cdot (117 - 22.75) = 7258 + 16881$$

$$x = \frac{24139}{94.25} = 256.12 \text{ cm}$$



$$M(x) = [P_1 \cdot (202.47) + P_2 \cdot (148.9)] - 94.25 \cdot \frac{256.12^2}{2}$$

$$M(x) = M_{sd} = 3983108 - 3091280 = 891828 \text{ kg cm} \quad \rightarrow \quad 89.18 \text{ kN m}$$

Armatura presente:

$$8 + 8\phi 16 = 16.08 \text{ cm}^2$$

$$M_{Rd} > M_{sd} \quad 408.7 \text{ kN m} > 89.18 \text{ kN m}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	150	70	1	16.08	3.5
2			2	16.08	66.5

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 kN
M_{xEd} 0 kNm
M_{yEd} 0 kNm

P.to applicazione N
Centro Baricentro cls
Coord. [cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

M_{xRd} -408.7 kN m

Materiali

B450C		C25/30	
ϵ_{su}	67.5 ‰	ϵ_{c2}	2 ‰
f_{yd}	391.3 N/mm²	ϵ_{cu}	3.5 ‰
E_s	200.000 N/mm²	f_{cd}	14.17 N/mm²
E_s/E_c	15	f_{cc}/f_{cd}	0.8
ϵ_{syd}	1.957 ‰	$\sigma_{c,adm}$	9.75 N/mm²
$\sigma_{s,adm}$	255 N/mm²	τ_{co}	0.6
		τ_{c1}	1.829

Calcolo di calcolo
S.L.U. + S.L.U.
Metodo n

Tipo flessione
Retta Deviata

N° rett. 100

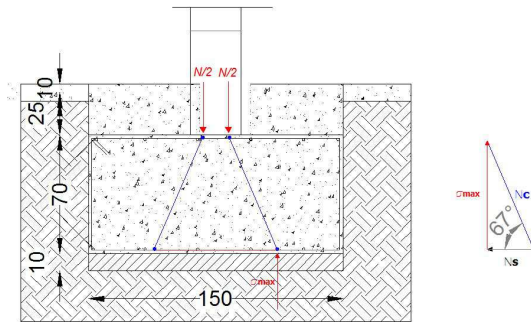
Calcola MRd Dominio M-N

L₀ 0 cm Col. modello

Precompresso

Verifica sezione trasversale della fondazione

sez C-C
Fondazione 150x70 cm



schema statico a bielle: tirante - puntone

Considero una striscia di fondazione unitaria soggetta alla pressione massima sul terreno pari a 1.01 dN/cm².

$$R = (1,01 \cdot 150 \cdot 100) / 2 = 7575 \text{ kg}$$

Sforzo di trazione $N_s = R \cdot \text{ctg} 67^\circ = 75750 \cdot 0,4 = 30300 \text{ N}$

$$A_s = N_s / f_{yd} = 30300 / 391,3 = 77,5 \text{ mm}^2 = 0,78 \text{ cm}^2$$

dove $f_{yd} = 450 / 1,15 = 391,3 \text{ N/mm}^2$ (per acciaio B450C)

Dunque, l'area di armatura necessaria risulta essere pari $0,78 \text{ cm}^2 \ll 4,52 \text{ cm}^2$ (= 4Φ12 per una striscia unitaria)

Per poter verificare le sollecitazioni nella sezione dell'ala della fondazione si utilizza lo schema a mensola soggetta al carico distribuito dato dalla tensione del terreno sottostante:

$$M_{\max} = q l^2 / 2 = (101 \cdot 75^2) / 2 = 284063 \text{ kgcm} = 28,41 \text{ kNm}$$

$$T_{\max} = q l = (101 \cdot 75) = 7575 \text{ kg} = 75,75 \text{ kN}$$

Titolo: _____

N° strati barre: 1 **Zoom:** _____

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	70	1	4,52	68

Sollecitazioni
S.L.U. **Metodo n**

N_{Ed} 0 **0** kN
M_{xEd} 0 **0** kNm
M_{yEd} 0 **0**

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] **xN** 0 **yN** 0

Tipo rottura
Lato acciaio - Acciaio snervato

Materiali
B450C **C25/30**
ε_{su} 67,5 ‰ **ε_{c2}** 2 ‰
f_{yd} 391,3 N/mm² **ε_{cu}** 3,5 ‰
E_s 200.000 N/mm² **f_{cd}** 14,17 ‰
E_s/E_c 15 **f_{cc}/f_{cd}** 0,8 ‰
ε_{syd} 1,957 ‰ **σ_{c,adm}** 9,75
σ_{s,adm} 255 N/mm² **τ_{co}** 0,6
τ_{c1} 1,829

M_{xRd} 119 kNm
σ_c -14,15 N/mm²
σ_s 391,3 N/mm²
ε_c 1,923 ‰
ε_s 67,5 ‰
d 68 cm
x 1,884 **x/d** 0,0277
δ 0,7

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sezio... **File**

Metodo di calcolo
☒ S.L.U. + ☐ S.L.U. -
☒ Metodo n

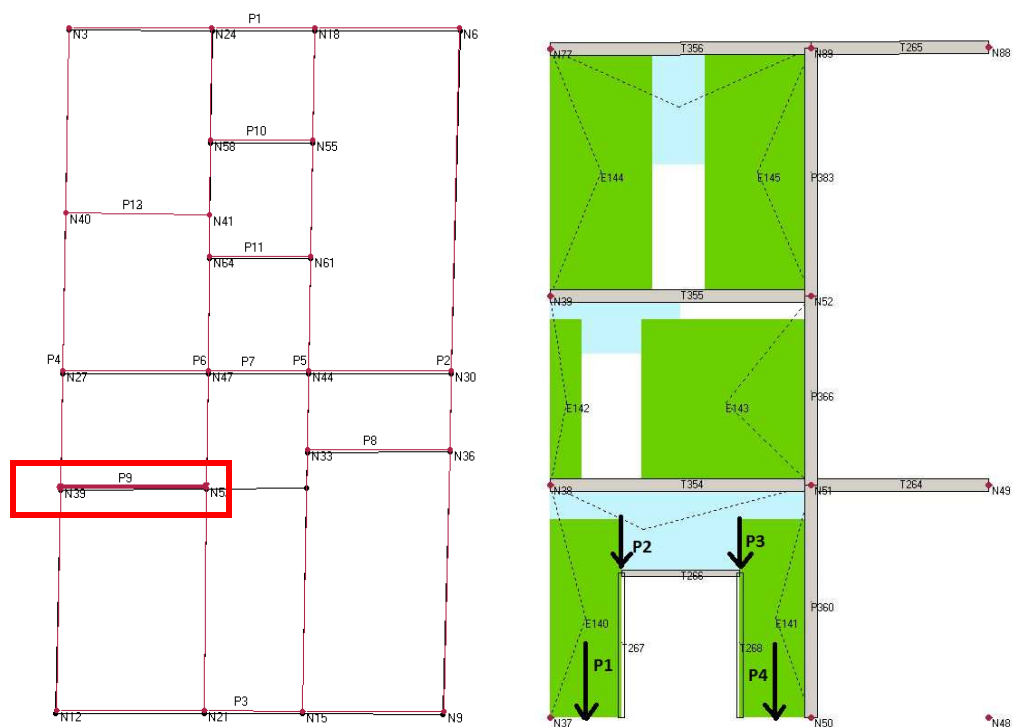
Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100
Calcola MRd **Domino M-N**
L₀ 0 cm **Col. modello**

☐ Precompresso

Avendo ipotizzato in fase di progetto Φ12/20" ----> M_{rd} > M_{sd} = 119 > 28,41 kNm **Verificato**

PARETE 9: Verifica fondazione ai carichi verticali

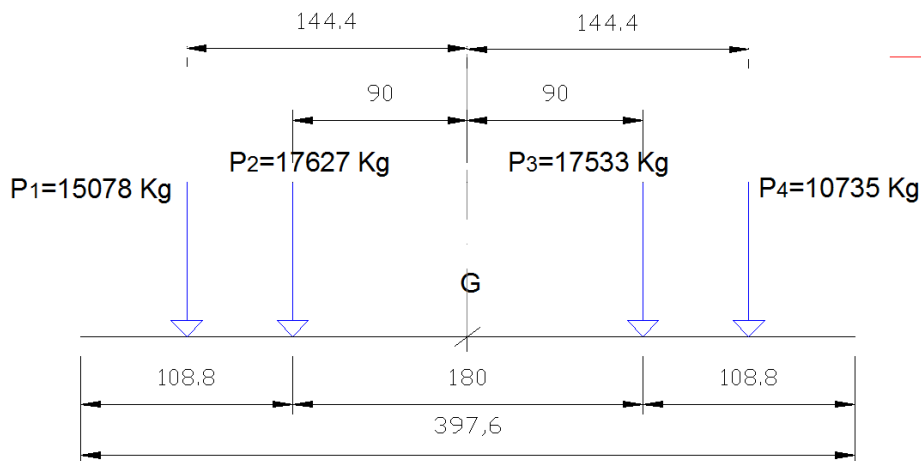


I valori di P1, P2, P3 e P4 sono stati ottenuti mediante programma di calcolo *3Muri.STADATA* (vedi figure sottostanti).

ID ▲	Nd / Nr Max	Superiore			Centrale			Inferiore		
		Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr
140	0,35	12.962	42.572	0,30	14.020	47.257	0,30	15.078	43.115	0,35
141	0,24	8.619	43.107	0,20	9.677	47.257	0,20	10.735	43.925	0,24
142	0,30	6.236	23.642	0,26	6.634	24.847	0,27	7.033	23.778	0,30
143	0,19	19.954	130.196	0,15	22.053	130.981	0,17	24.152	130.333	0,19
144	0,08	1.339	63.324	0,02	3.227	63.807	0,05	5.115	63.681	0,08
145	0,08	1.574	65.017	0,02	3.540	66.131	0,05	5.506	65.813	0,08

3 Risultati Parete 9							
	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
264	51	49	-44	-2	2	0	0
265	89	88	376	-709	-675	0	0
266	38	51	-7.215	-646	646	69.510	46.915
267	37	38	-17.627	-855	855	80.089	107.948
268	50	51	-17.533	-442	442	43.886	53.246
354	38	51	-1.783	-29	28	7.732	3.530
355	39	52	-9	1	-1	-35	-216
356	77	89	124	2	-4	-613	-598

Schema di calcolo:



$$N = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 15078 + 17627 + 17533 + 10735 = 60973 \text{ kg}$$

$$p.p.fondaz = 1.3 \cdot (B \cdot h \cdot L \cdot \gamma) = 1.3 \cdot (1.5 \cdot 0.70 \cdot 3.976 \cdot 2500) = 13568 \text{ kg}$$

Calcolo del momento attorno al baricentro G

$$M = (P_1 \cdot 144.4 + P_2 \cdot 90) - (P_3 \cdot 90 + P_4 \cdot 144.4) = 635589 \text{ kg cm}$$

$$N_{TOT} = 60973 + 13568 = 74541 \text{ kg}$$

$$e = \frac{M}{N} = \frac{635589}{74541} = 8.52 \text{ cm} < \frac{h}{6} = \frac{397.6}{6} = 62.26 \text{ cm}$$

La risultante delle forze cade dentro il nocciolo centrale d'inerzia e pertanto non avremo parzializzazione delle pressioni sul terreno che risulterà interamente compresso.

Calcolo delle pressioni sul terreno:

$$\sigma_{max} = \frac{N_{TOT}}{A} + \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{74541}{150 \cdot 397.6} + \frac{6 \cdot 635589}{150 \cdot 397.6^2} = 1.25 + 0.16 = 1.41 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_{min} = \frac{N_{TOT}}{A} - \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{74541}{150 \cdot 397.6} - \frac{6 \cdot 635589}{150 \cdot 397.6^2} = 1.25 - 0.16 = 1.09 \text{ kg/cm}^2$$

Diagramma delle sollecitazioni:



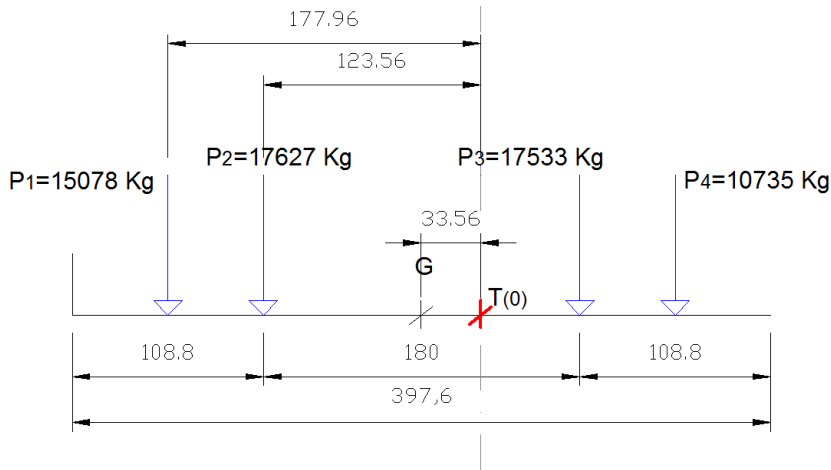
Sezione fondazione : 150cm x 70cm

$$p.fond = \gamma_{G1} \cdot (h \cdot \gamma_{cls}) = 1.3 \cdot (0.7 \cdot 25) = 22.75 \text{ kg/cm} \quad (\text{peso della fondazione a cm lineare})$$

Calcolo della distanza in cui si annulla il Taglio

$$x \cdot ((1.09 \cdot 150) - 22.75) = P_1 + P_2 \rightarrow x \cdot (163.5 - 22.75) = 15078 + 17627$$

$$x = \frac{32705}{140.75} = 232.36 \text{ cm}$$



$$M(x) = [P_1 \cdot (177.56) + P_2 \cdot (123.56)] - 140.75 \cdot \frac{232.36^2}{2}$$

$$M(x) = M_{sd} = 4855242 - 3799629 = 1055613 \text{ kg cm} \rightarrow 105.56 \text{ kN m}$$

Armatura presente:

$$6 + 6\phi 16 = 12.06 \text{ cm}^2$$

$$M_{Rd} > M_{sd} \quad 309.2 \text{ kN m} > 105.56 \text{ kN m}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File: Parete 9

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	150	70	1	12.06	3.5
2			2	12.06	66.5

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 kN
M_{xEd} 0 kNm
M_{yEd} 0

P.to applicazione N
Centro Baricentro cls
Coord. [cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
Lato acciaio - Acciaio snervato

Materiali

B450C C25/30

ϵ_{su} 67.5 ‰ ϵ_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 391.3 N/mm² ϵ_{cu} 3.5 ‰
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 14.17 N/mm²
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
 ϵ_{syd} 1.957 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 9.75 N/mm²
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0.6
 τ_{c1} 1.829

M_{xRd} -309.2 kN m

σ_c -14.17 N/mm²
 σ_s 391.3 N/mm²
 ϵ_c 3.408 ‰
 ϵ_s 67.5 ‰
d 66.5 cm
x 3.196 x/d 0.04806
 δ 0.7

Tipo Sezione
Rettan.re Trapezi
a T Circolare
Rettangoli Coord.

Metodo di calcolo
S.L.U. + S.L.U. -
Metodo n

Tipo flessione
Retta Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

L₀ 0 cm Col. modello

Precompresso

VERIFICA PARETE 9 IN CONDIZIONI SISMICHE

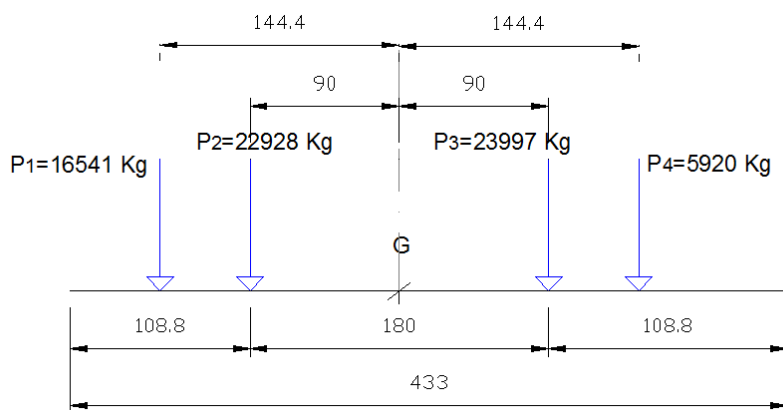
La combinazione che massimizza gli sfrozi normali: COMBINAZIONE 13 , Passo 25/26

I valori sono i seguenti:

3 Risultati Parete 9							
	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
138	38	51	-4.676	-12.792	12.792	1.002.104	559.749
139	77	89	684	-837	837	13.422	53.577
140	37	38	-16.541	3.057	-3.057	-532.164	-392.899
141	50	51	-5.920	1.460	-1.460	-218.004	-223.248
142	38	39	-7.962	1.226	-1.226	-156.719	-152.992
143	51	52	-9.993	7.749	-7.749	-972.492	-984.821
144	39	77	-2.518	834	-834	-156.852	-157.437
145	52	89	-2.224	739	-739	-139.292	-139.789

3 Risultati Parete 9							
	Nodo I	Nodo J	N [daN]	Ti [daN]	Tj [daN]	Mi [daNcm]	Mj [daNcm]
264	51	49	49	0	0	0	0
265	89	88	127	-680	-703	0	0
266	38	51	-13.795	-2.425	2.425	238.024	198.710
267	37	38	-22.928	3.965	-3.965	-478.043	-394.326
268	50	51	-23.977	4.716	-4.716	-544.545	-493.016
354	38	51	2.480	-106	106	24.773	17.464
355	39	52	34	0	0	14	69
356	77	89	-1	-3	2	400	571

Schema di calcolo:



$$N = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 16541 + 22928 + 23997 + 5920 = 69366 \text{ kg}$$

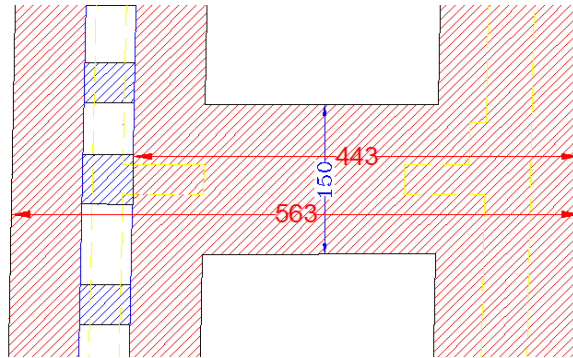
$$p.p.fond. = 1.3 \cdot (1.5 \cdot 0.7 \cdot 4.43 \cdot 2500) = 15117 \text{ kg}$$

$$N_{TOT} = 84483 \text{ kg}$$

$$M = (P_1 \cdot 144.4 + P_2 \cdot 90) - (P_3 \cdot 90 + P_4 \cdot 144.4) = 1437462 \text{ kg cm}$$

$$e = \frac{M}{N} = \frac{1437462}{84483} = 17 \text{ cm} < \frac{h}{6} = \frac{443}{6} = 73.83 \text{ cm}$$

La risultante delle forze cade dentro il nocciolo centrale d'inerzia e pertanto non avremo parzializzazione delle pressioni sul terreno che risulterà interamente compresso. Tenedo presente il peso del terreno che viene rimosso per la posa della fondazione e che, a favore di sicurezza, si è considerata una lunghezza della stessa inferiore, visto che non si è tenuto conto della porzione di fondazione collegata con il cordolo, avremo che:



$$\sigma_{max} = \frac{N}{A} + \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{84483}{150 \cdot 443} + \frac{6 \cdot (1437462)}{150 \cdot 443^2} = 1.27 + 0.29 = 1.56 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_{min} = \frac{N}{A} - \frac{6 \cdot M}{B \cdot H^2} = \frac{84483}{150 \cdot 443} - \frac{6 \cdot (1437462)}{150 \cdot 443^2} = 1.27 - 0.29 = 0.98 \text{ kg/cm}^2$$

Tenedo conto della porzione di terra che viene asportata avremo che:

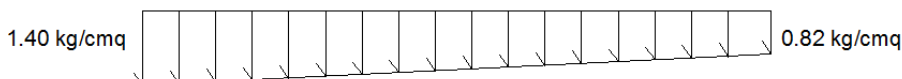
$$\sigma_{terr} = \frac{N}{A} = \frac{10884}{150 \cdot 443} = 0.16 \text{ kg/cm}^2$$

Pressioni :

$$\sigma_{max} = 1.56 - 0.16 = 1.40 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_{min} = 0.98 - 0.16 = 0.82 \text{ kg/cm}^2$$

Diagramma delle pressioni :



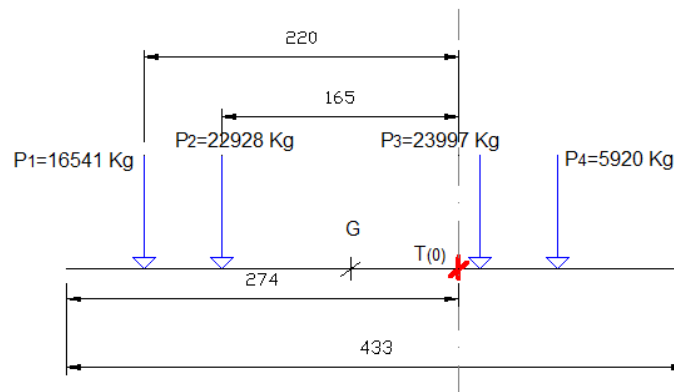
Sezione fondazione : 150cm x 70cm

$$p.fond = \gamma_{G1} \cdot (h \cdot \gamma_{cls}) = 1.3 \cdot (0.7 \cdot 25) = 22.75 \text{ kg/cm} \quad (\text{peso della fondazione a cm lineare})$$

Calcolo della distanza in cui si annulla il Taglio

$$x \cdot ((1.11 \cdot 150) - 22.75) = P_1 + P_2 \quad \rightarrow \quad x \cdot (166.5 - 22.75) = 16541 + 22928$$

$$x = \frac{39469}{143.75} = 274 \text{ cm}$$



$$M(x) = [P_1 \cdot (220) + P_2 \cdot (165) + P_3] - 143.75 \cdot \frac{274^2}{2}$$

$$M(x) = M_{sd} = 7422140 - 5396087 = 2026052 \text{ kg cm} \quad \rightarrow \quad 202 \text{ kN m}$$

Armatura presente:

$$6 + 6\phi 16 = 2 \cdot (12.06) \text{ cm}^2 \quad M_{Rd} > M_{sd} \quad 309.2 \text{ kN m} > 202 \text{ kN m}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File: Parete 9

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

TITOLO :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	150	70

N°	As [cm²]	d [cm]
1	12.06	3.5
2	12.06	66.5

Tipologia Sezione

☒ Rettang. re ☐ Trapezi

☐ a T ☐ Circolare

☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sollecitazioni

S.L.U. ☒ Metodo n

N_{Ed} 0 kN

M_{Ed} 0 kNm

M_{yEd} 0

P.to applicazione N

☒ Centro ☐ Baricentro cls

☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipologia rottura

Lato acciaio - Acciaio snervato

M_{xRd} -309.2 kN m

σ_c -14.17 N/mm²

σ_s 391.3 N/mm²

ε_c 3.408 ‰

ε_s 67.5 ‰

d 66.5 cm

x 3.196 x/d 0.04806

δ 0.7

Materiali

B450C C25/30

ε_{su} 67.5 ‰ ε_{c2} 2 ‰

f_{yd} 391.3 N/mm² ε_{cu} 3.5 ‰

E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 14.17 N/mm²

E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8 ?

ε_{syd} 1.957 ‰ σ_{c,adm} 9.75 N/mm²

σ_{s,adm} 255 N/mm² τ_{co} 0.6

τ_{c1} 1.829

Metodo di calcolo

☐ S.L.U.+ ☒ S.L.U.-

☐ Metodo n

Tipologia flessione

☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100

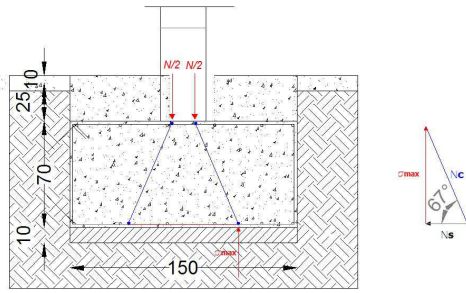
Calcola MRd Dominio M-N

L_o 0 cm Col. modello

☐ Precompresso

Verifica sezione trasversale fondazione parete 9

sez C-C
Fondazione 150x70 cm



Considero una striscia di fondazione unitaria soggetta alla pressione massima sul terreno

$$R = (1,41 \cdot 150 \cdot 100) / 2 = 10575 \text{ daN}$$

Sforzo di trazione $N_s = R \cdot \text{ctg} 67^\circ = 105750 \cdot 0,4 = 42300 \text{ N}$

$$A_s = N_s / f_{yd} = 42300 / 391,3 = 108 \text{ mm}^2 = 1,08 \text{ cm}^2$$

dove $f_{yd} = 450 / 1,15 = 391,3 \text{ N/mm}^2$ (per acciaio B450C)

Dunque, l'area di armatura necessaria risulta essere pari $1,08 \text{ cm}^2 \ll 4,52 \text{ cm}^2$ (= 4Φ12 per una striscia unitaria)

Per poter verificare le sollecitazioni nella sezione dell'ala della fondazione si utilizza lo schema a mensola soggetta al carico distribuito dato dalla tensione del terreno sottostante:

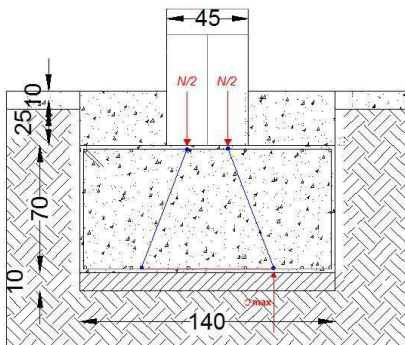
$$M_{\max} = q l^2 / 2 = (141 \cdot 75^2) / 2 = 396563 \text{ daNcm} = 19,66 \text{ kNm}$$

$$T_{\max} = q l = (141 \cdot 75) = 10575 \text{ daN} = 105,75 \text{ kN}$$

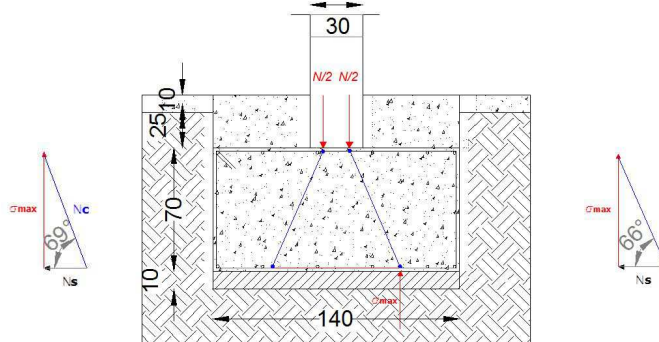
Avendo ipotizzato in fase di progetto Φ12/20" ----> $M_{rd} > M_{sd} = 119 > 19,66 \text{ kNm}$ **Verificato**

PARETE 6 (muro da 42cm) e PARETE 5 (muro da 28 cm)

sez C-C
Fondazione 140x70 cm



sez C-C
Fondazione 140x70 cm



Considero una striscia di fondazione unitaria soggetta alla massima pressione del terreno

$$R = (0,96 \cdot 140 \cdot 100) / 2 = 6720 \text{ daN}$$

Sforzo di trazione $N_s = R \cdot \text{ctg} 69^\circ = 67200 \cdot 0,4 = 26880 \text{ N}$

$A_s = N_s / f_{yd} = 26880 / 391,3 = 69,7 \text{ mm}^2 = 0,70 \text{ cm}^2$ (armatura minima)

dove $f_{yd} = 450 / 1,15 = 391,3 \text{ N/mm}^2$ (per acciaio B450C)

Dunque, l'area di armatura necessaria risulta essere pari $0,70 \text{ cm}^2 \ll 4,52 \text{ cm}^2$ (= 4Φ12 per una striscia unitaria)

Per poter verificare le sollecitazioni nella sezione dell'ala della fondazione si utilizza lo schema a mensola soggetta al carico distribuito dato dalla tensione del terreno sottostante:

$M_{\max} = q l^2 / 2 = (96 \cdot 70^2) / 2 = 235200 \text{ kgcm} = 23,52 \text{ kNm}$

$T_{\max} = q l = (96 \cdot 70) = 6720 \text{ kg} = 67,20 \text{ kN}$

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo: _____

N° strati barre 1 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	70	1	4,52	68

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N Ed 0 kN
M xEd 0 kNm
M yEd 0 kNm

P.to applicazione N: Centro Baricentro cls
Coord. [cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura: Lato acciaio - Acciaio snervato

Metodo di calcolo: S.L.U. + S.L.U. - Metodo n
Tipo flessione: Retta Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

L0 0 cm Col. modello

Precompresso

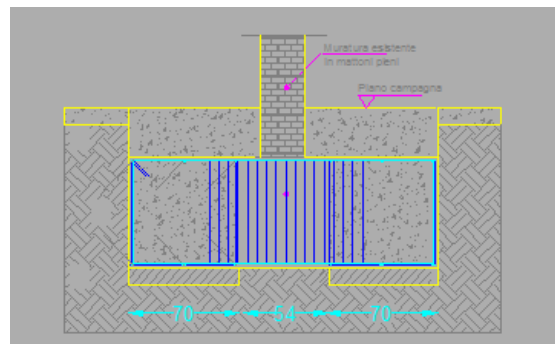
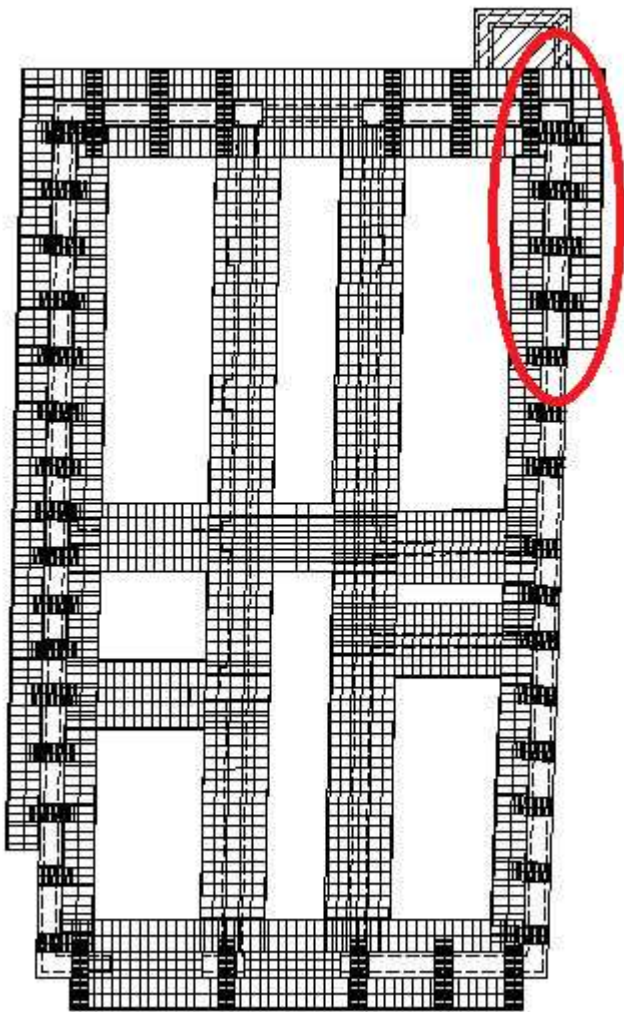
Materiali: B450C C25/30

Proprietà	B450C	C25/30
ϵ_{su}	67,5 ‰	2 ‰
f_{yd}	391,3 N/mm²	3,5
E_s	200.000 N/mm²	14,17
E_s / E_c	15	0,8
ϵ_{syd}	1,957 ‰	9,75
$\sigma_{s,adm}$	255 N/mm²	0,6
τ_{co}		1,829

σ_c -14,15 N/mm²
 σ_s 391,3 N/mm²
 ϵ_c 1,923 ‰
 ϵ_s 67,5 ‰
d 68 cm
x 1,884 x/d 0,0277
 δ 0,7

Avendo ipotizzato in fase di progetto Φ12/20" ----> $M_{rd} > M_{sd} = 119 > 23,52 \text{ kNm}$ **Verificato**

Si considera, ora, la parte segnata in basso della **PARETE P2**, in quanto presenta maggiori tensioni nel terreno.
 La fondazione perimetrale presenta degli scassi nella fondazione esistente per collegare i nuovi cordoli 50x70cm.



Considero una striscia di fondazione pari all'interassi tra gli scassi di circa = 1,25 m

$$R = (1,05 \cdot 125 \cdot 194) / 2 = 12731 \text{ daN}$$

Sforzo di trazione $N_s = R \cdot \text{ctg} 63^\circ = 127310 \cdot 0,45 = 57291 \text{ N}$ Dallo schema a traliccio.

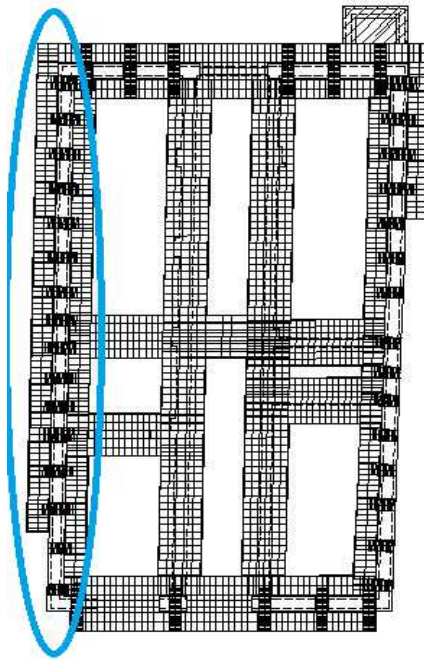
$$A_s = N_s / f_{yd} = 57291 / 391,3 = 146 \text{ mm}^2 = 1,46 \text{ cm}^2 \text{ (armatura minima)}$$

$$\text{dove } f_{yd} = 450 / 1,15 = 391,3 \text{ N/mm}^2 \text{ (per acciaio B450C)}$$

Dunque, l'area di armatura necessaria risulta essere pari $1,46 \text{ cm}^2 \ll 6,03 \text{ cm}^2$ (= $3\Phi 16$ nello scasso nella muratura)

PARETE P4 I valori di carichi sono stati calcolati a partire dai valori di pressione, forniteci dal programma di calcolo per le murature *3Muri -S.T.A. Versione 5.5.200*, moltiplicati per l'area sulle quali agiscono pari alla larghezza della fondazione del lato esaminato (1,40 m per le cordonature da ambo i lati della parete e 0,7 m per la cordonatura da solo un lato) per l'interasse tra gli scassi (1,23 m).

Si è deciso di utilizzare il calcolo con le pressioni, in quanto i valori di quest'ultime risultano più sfavorevoli rispetto ai valori di sforzo normale risultate sui pannelli in condizione statica, poichè tengono conto anche dell'intervento delle azioni flessionali.



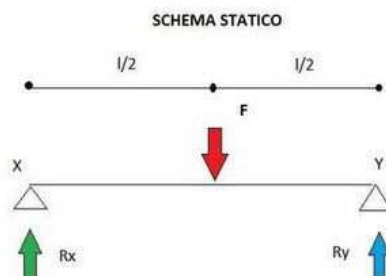
MODELLO

VERIFICA IN CORRISPONDENZA DELLO SCASSO

Schema statico: appoggio-appoggio con forza concentrata in mezzzeria

Carico su una striscia di 1,23 m (int. nervature di collegamento allargamenti fondali)

$$P = 150,6 \cdot 1,23 = 185,2 \text{ KN}$$



$$M_{\max} \cong Pl/4 = 185,2 \cdot 1,23/4 = 56,96 \text{ KNm}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	40	70

N°	As [cm²]	d [cm]
1	6,03	68
2	6,03	2

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sezio...

File

Sezione:

Metodo di calcolo
☒ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-
☐ Metodo n

Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

L₀ 0 cm Col. modello

Precompresso

Sollecitazioni
 S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 kN
 M_{xEd} 0 kNm
 M_{yEd} 0

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
 Lato acciaio - Acciaio snervato

Materiali
 B450C C25/30

ε_{su} 67,5 ‰ ε_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 391,3 N/mm² ε_{cu} 3,5 ‰
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 14,17 ‰
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0,8 ?
 ε_{syd} 1,957 ‰ σ_{c,adm} 9,75
 σ_{s,adm} 255 N/mm² τ_{co} 0,6
 τ_{cl} 1,829

M_{xRd} 156,8 kNm
 σ_c -14,17 N/mm²
 σ_s 391,3 N/mm²
 ε_c 2,973 ‰
 ε_s 67,5 ‰
 d 68 cm
 x 2,869 x/d 0,04219
 δ 0,7

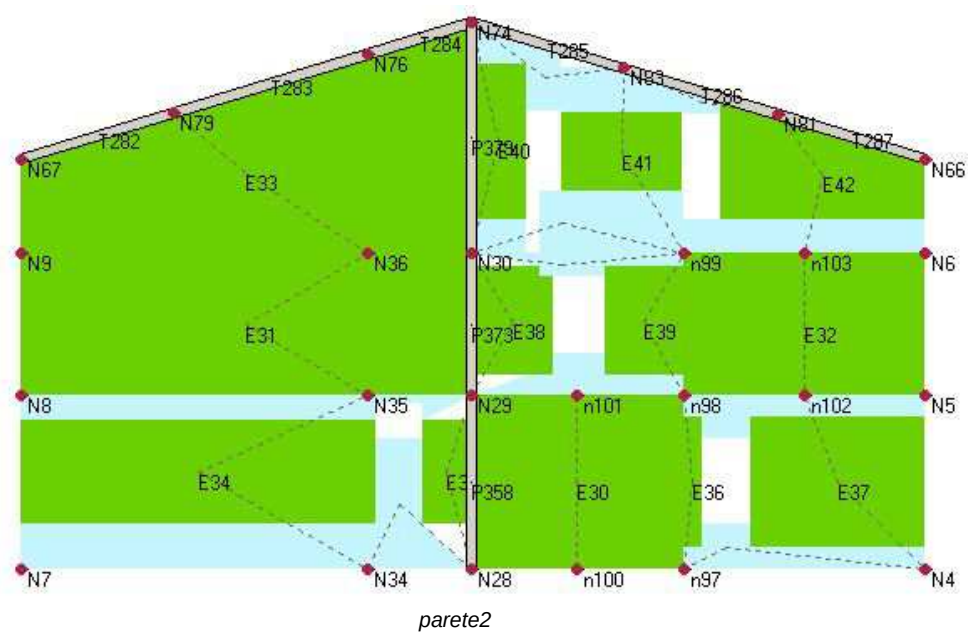
Considerando un'armatura pari a 3+3Φ16 -----> Mrd > Mmax = 156,8 > 56,96 kNm **verificato**

Tmax = P/2 = 185,2/2 = 92,6 kN

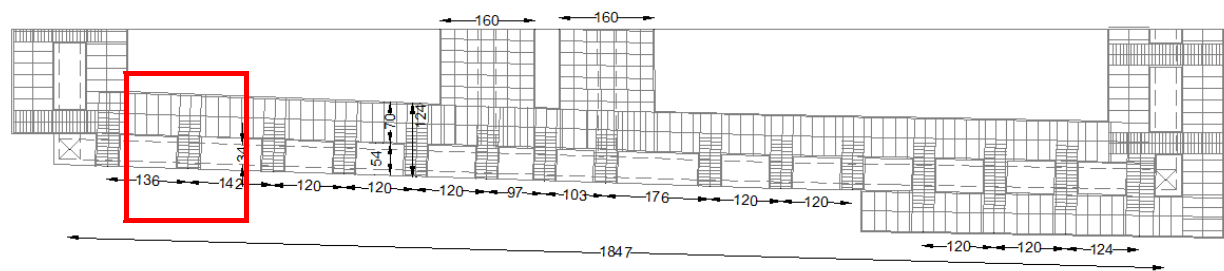
VERIFICA A TAGLIO CON ARMATURE TRASVERSALI					
Resistenza di calcolo a "Taglio trazione"					
$d =$	680	mm	Altezza utile della sezione		
$A_{sw} =$	113,04	mm ²	Area armatura trasversale		
$s =$	60	mm	Interasse tra due armature trasversali		
$A_{sw} / s =$	1,884				
$f_{yd} =$	276,972625	N/mm ²			
$\alpha =$	1,57	in radianti			
$\vartheta =$	0,40678369	in radianti			
$\text{ctg} \alpha =$	0,00079633				
$\text{ctg} \vartheta =$	2,32119464			1,5708	
$\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \vartheta =$	2,32199097				
$\sin \alpha =$	0,99999968				
$f_{yk} =$	318,518519	N/mm ²	Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio		
$\gamma_s =$	1,15	sempre			
$V_{Rsd} =$	741531,416	N			
Resistenza di calcolo a "taglio compressione"					
$b_w =$	400	mm	Larghezza min della sezione		
$N_{Ed} =$	0	N	Valore di calcolo dello sforzo normale dell'azione		
$A_c =$	272000	mm ²	Area sez cls	$\alpha_c = 1$	se membrane non compresse
$\sigma_{cp} =$	0			$\alpha_c = 1,0000$	se $0 < \sigma_{cp} < 0,25f_{cd}$
$\alpha_c =$	1			$\alpha_c = 1,2500$	se $0,25f_{cd} < \sigma_{cp} < 0,5f_{cd}$
$f_{ck} =$	25,00	N/mm ²		$\alpha_c = 2,5000$	se $0,5f_{cd} < \sigma_{cp} < f_{cd}$
$\gamma_c =$	1,5	sempre			
$f_{cd} =$	16,6666667	N/mm ²	Resist a compressione del cls		
$f'_{cd} =$	8,33333333				
$\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \vartheta =$	2,32199097				
$\text{ctg}^2 \vartheta =$	5,38794455				
$1 + \text{ctg}^2 \vartheta =$	6,38794455				
$1 / (1 + \text{ctg}^2 \vartheta) =$	0,15654488				
$V_{Rcd} =$	741531,416	N			
$V_{Rd} = \min (V_{Rsd} ; V_{Rcd})$	=	741531,4162	N		
TROVO ϑ					
$b_w \times \alpha_c \times f_{cd} \times s =$	200000 :				
$\sin \alpha \times A_{sw} \times f_{yd} :$	31308,9756				
$=$	6,38794455				
$\cotg^2 \vartheta =$	5,38794455				
$\cotg \vartheta =$	2,32119464				
$\text{tg} \vartheta =$	0,43081264				
$\vartheta =$	0,40678369	radianti			
$\vartheta =$	23,3069886	gradi			
	0,12057934	radianti	da grad a rad	0,21328	
cotangente=	8,29329488				

Considerando staffe $\Phi 12/6$ -----> $V_{rd} > T_{max} = 741,53 > 92,6$ kNm

VERIFICA FONDAZIONE PARETE 2



VERIFICA IN CORRISPONDENZA DELLO SCASSO



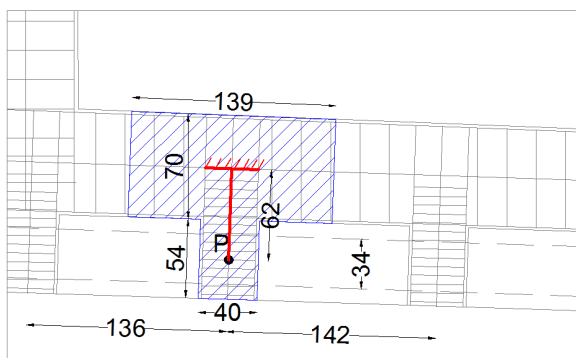
ID ▲	Nd / Nr Max	Superiore			Centrale			Inferiore		
		Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr	Nd [daN]	Nr [daN]	Nd / Nr
30	0,55	10.746	32.862	0,33	15.836	45.643	0,35	20.926	38.380	0,55
31	0,36	15.500	79.953	0,19	24.039	106.158	0,23	32.578	91.029	0,36
32	0,29	14.966	74.960	0,20	20.864	109.990	0,19	26.762	93.034	0,29
33	0,07	5.058	223.633	0,02	14.897	420.282	0,04	24.736	369.126	0,07
34	0,72	36.355	61.808	0,59	41.463	76.483	0,54	46.571	64.499	0,72
35	0,76	5.337	8.462	0,63	6.039	10.517	0,57	6.742	8.821	0,76
36	0,63	2.449	4.720	0,52	2.788	6.107	0,46	3.127	4.979	0,63
37	0,59	21.182	43.638	0,49	24.327	56.633	0,43	27.473	46.206	0,59
38	0,35	3.533	15.830	0,22	4.734	19.383	0,24	5.935	16.966	0,35
39	0,48	4.182	11.295	0,37	5.320	16.649	0,32	6.457	13.502	0,48
40	0,07	1.319	53.120	0,02	2.462	53.120	0,05	3.604	53.120	0,07
41	0,04	3.095	153.416	0,02	4.357	153.416	0,03	5.619	153.416	0,04
42	0,03	3.566	251.909	0,01	6.048	251.909	0,02	8.529	251.909	0,03

N=46571 kg

L_{pannello}= 723,9 cm

$$\frac{46571}{723.9} = 64,33 \text{ kg/cm} \rightarrow P = 64,33 \cdot 139 = 8942 \text{ kg}$$

Calcolo momento sollecitante: schema a mensola



$$M_{\max} = P \cdot l = 8942 \cdot 62 = 554402 \text{ daNcm} = 55.44 \text{ kNm}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

TITOLO :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	40	70

N°	As [cm²]	d [cm]
1	6,03	3,5
2	6,03	66,5

Sollecitazioni

S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 kN

M_{xEd} 0 kNm

M_{yEd} 0 kNm

P.to applicazione N

Centro Baricentro cls

Coord. [cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura

Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo

S.L.U. + S.L.U. - Metodo n

Tipo flessione

Retta Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

L₀ 0 cm Col. modello

Precompresso

Materiali

B450C C25/30

ε_{su} 67,5 ‰ ε_{c2} 2 ‰

f_{yd} 391,3 N/mm² ε_{cu} 3,5 ‰

E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 14,17 ‰

E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0,8

ε_{syd} 1,957 ‰ σ_{c,adm} 9,75 ‰

σ_{s,adm} 255 N/mm² τ_{co} 0,6

τ_{c1} 1,829

M_{xRd} 152 kNm

σ_c -14,17 N/mm²

σ_s 391,3 N/mm²

ε_c 3,5 ‰

ε_s 54,82 ‰

d 66,5 cm

x 3,991 x/d 0,06001

δ 0,7

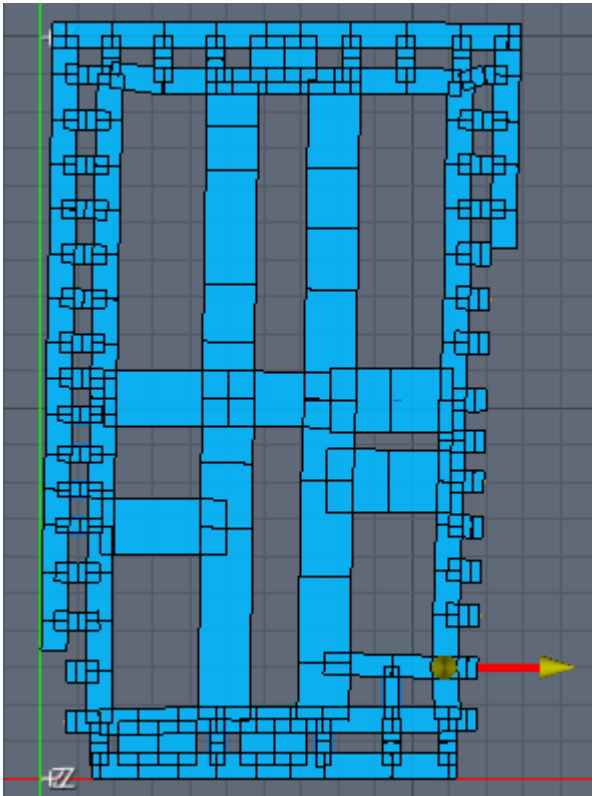
$$M_{rd} > M_{sd} \quad 152 \text{ kNm} > 55.44 \text{ kNm}$$

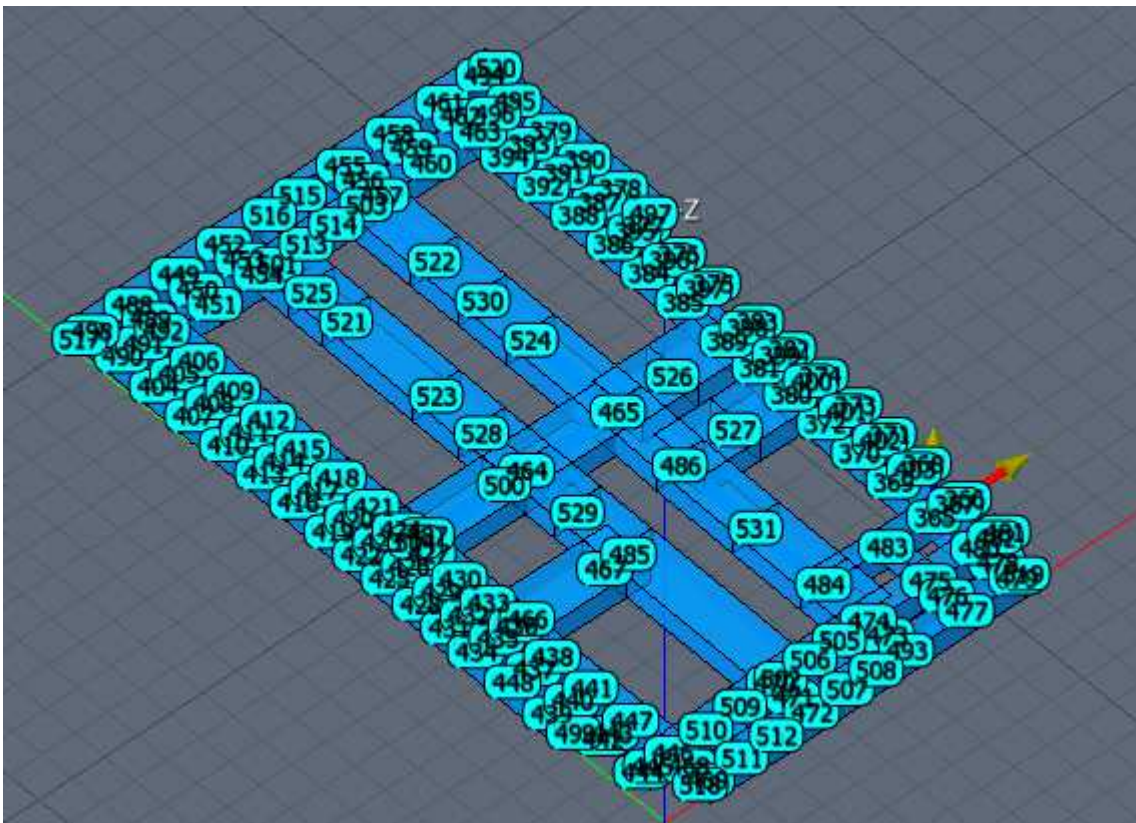
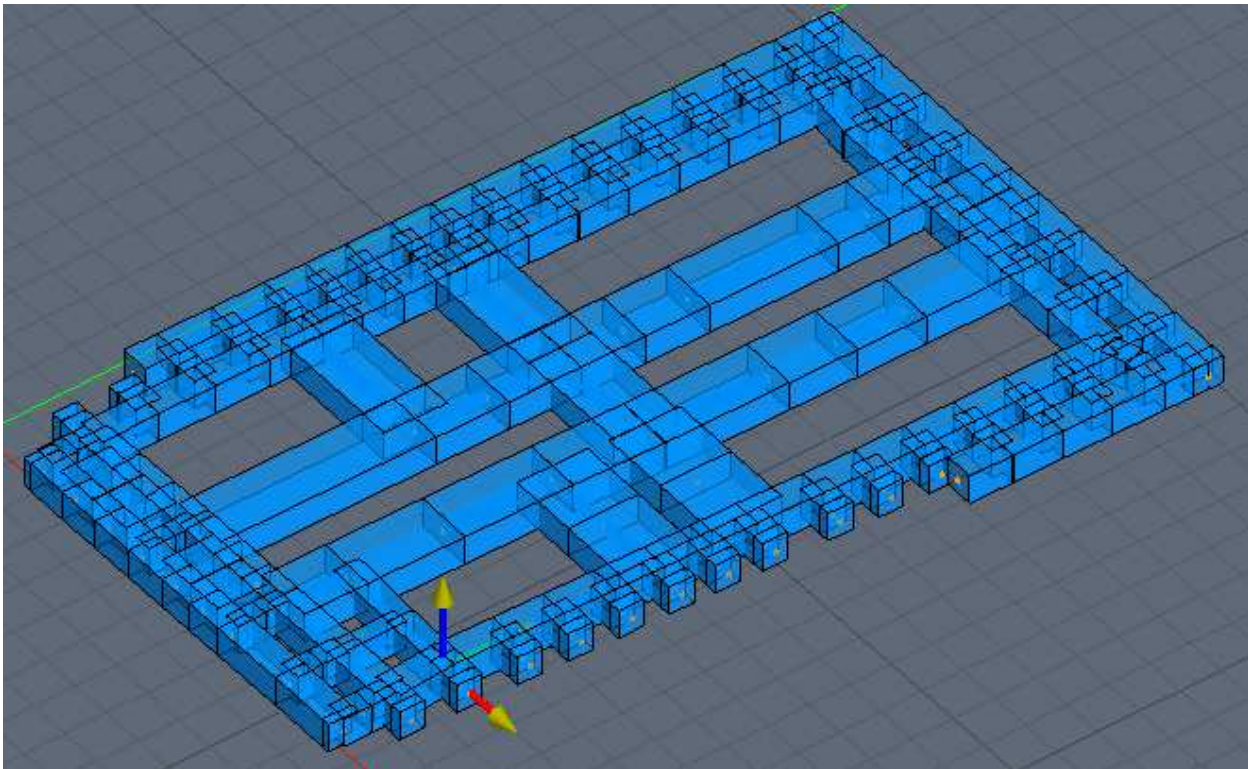
Calcolo fondazione con schema complessivo

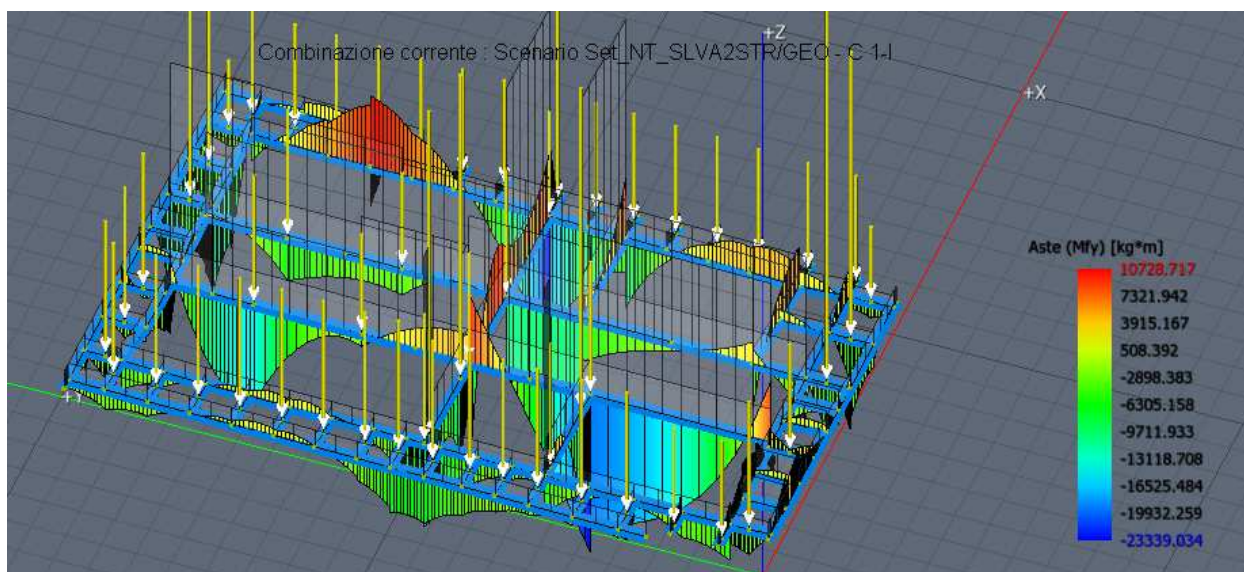
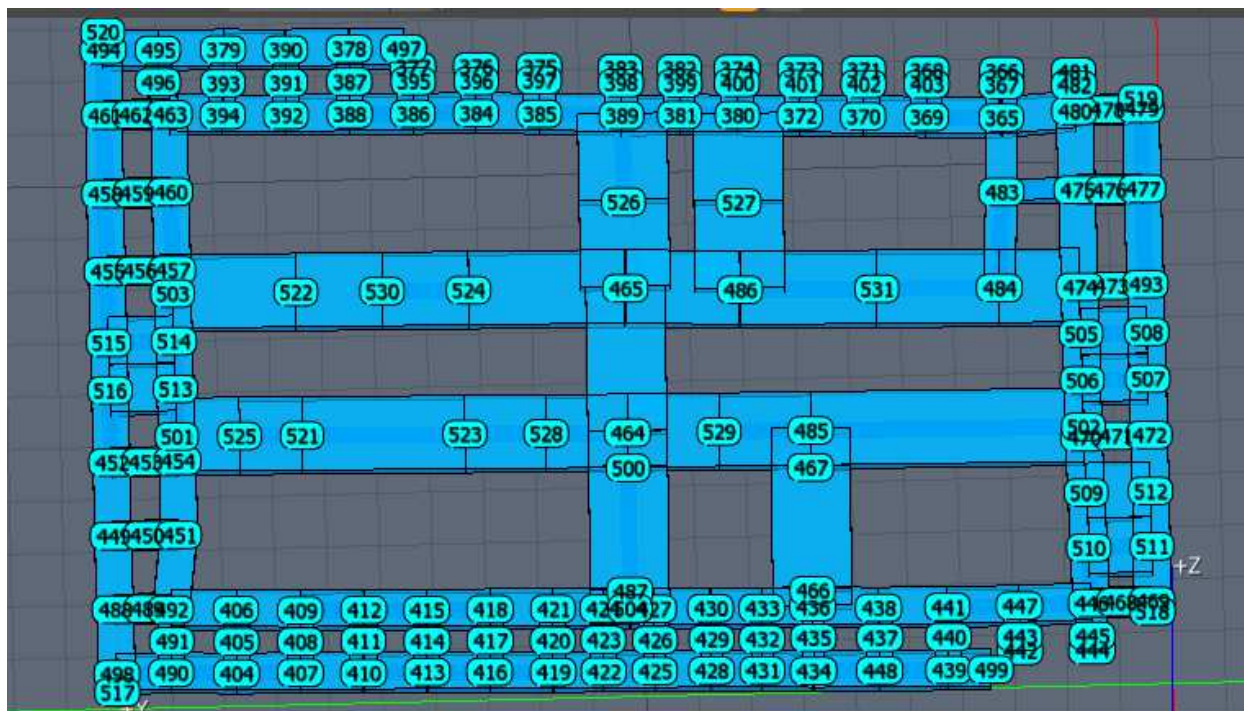
Si è considerato uno schema complessivo con le fondazioni delle nuove pareti interne e gli allargamenti fondali delle fondazioni delle pareti perimetrali, costituiti da una doppia cordolatura interna ed esterna (per le parti accessibili da ambo i lati), collegati da tratti trasversali sottostanti le murature.

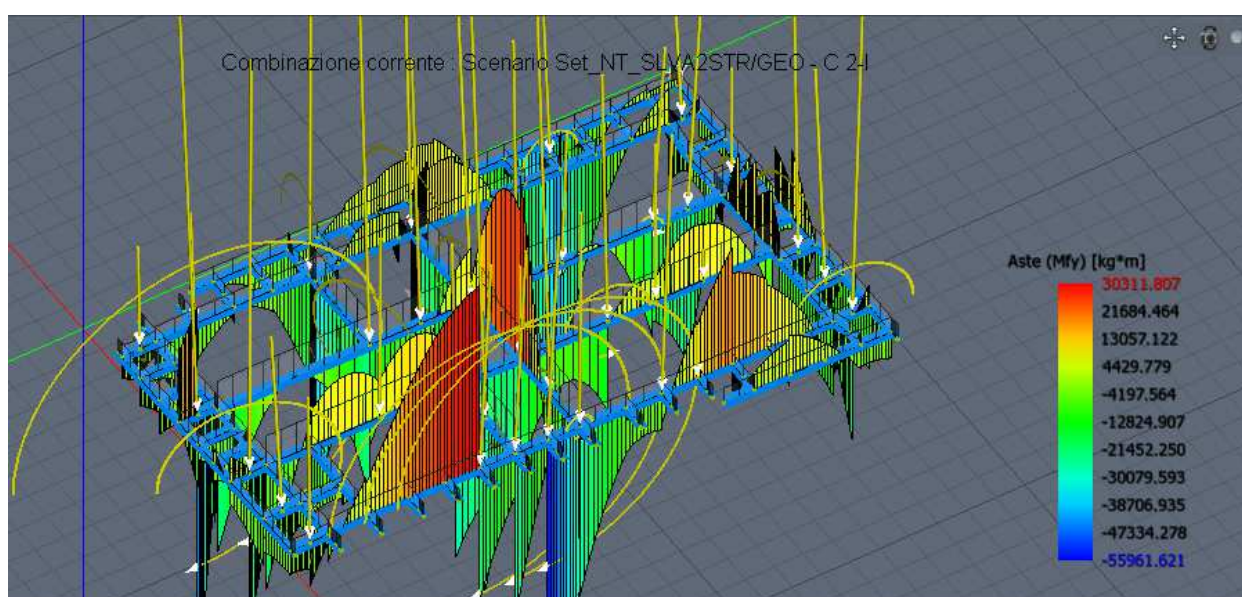
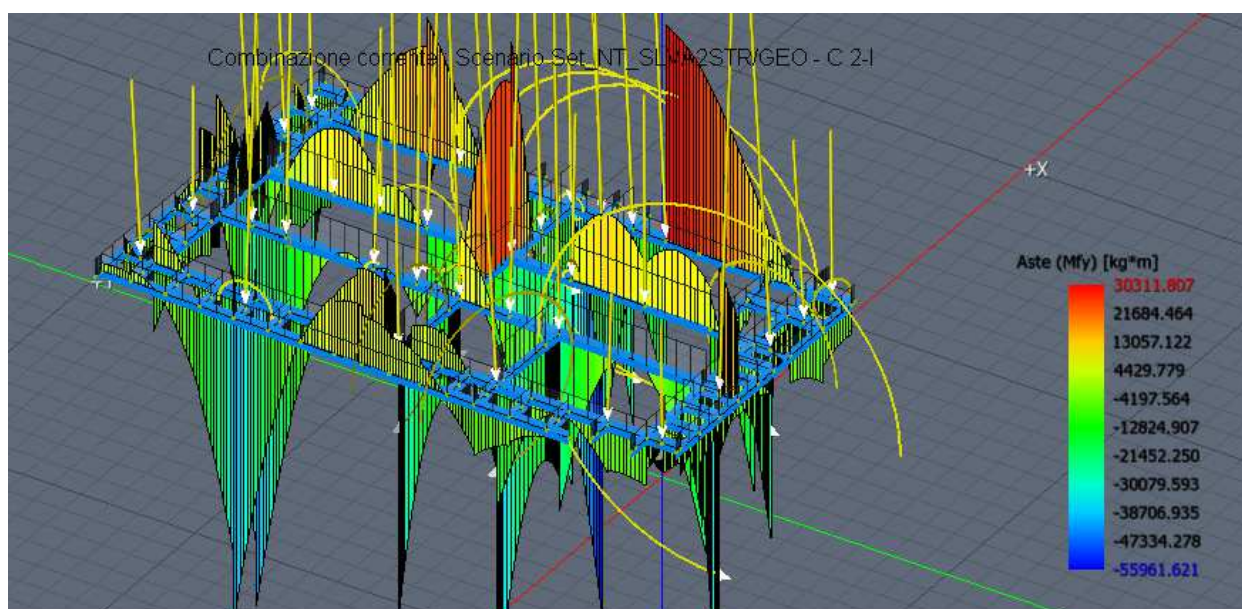
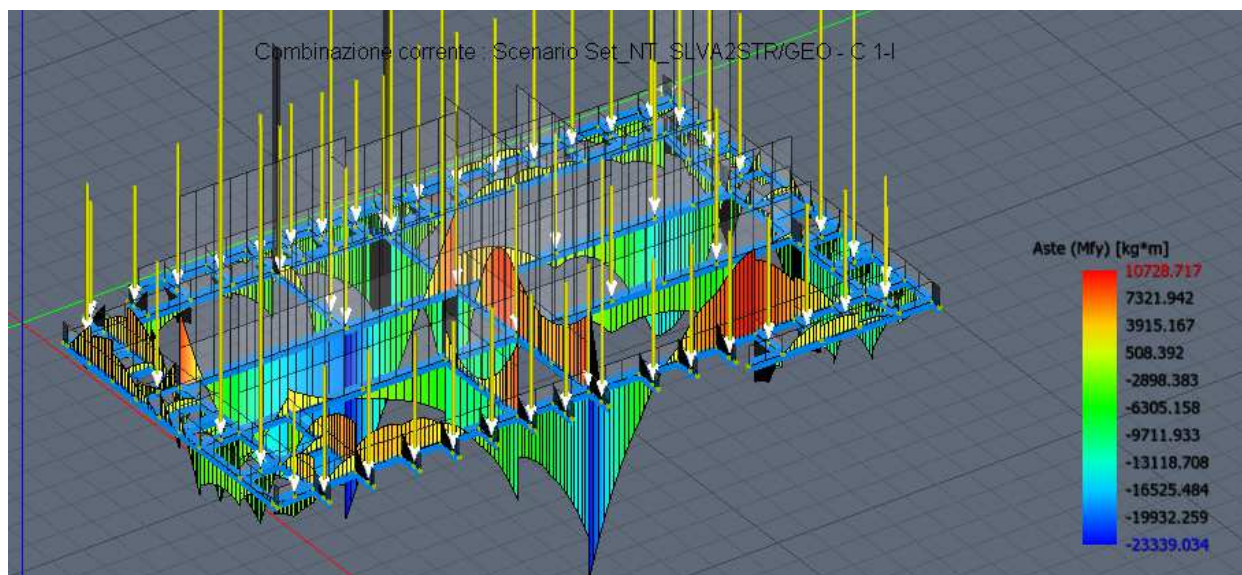
Si sono considerate tre combinazioni di carico: comb. 1 staica; comb. 2 sisma in dir x e comb. 3 sisma in dir. y. I carichi delle tre combinazioni sono stati ricavati dalle relative elaborazioni eseguite con il software 3MURI (le azioni concentrate M, T, N, derivano dal calcolo a telaio utilizzato dal software sopra indicato).

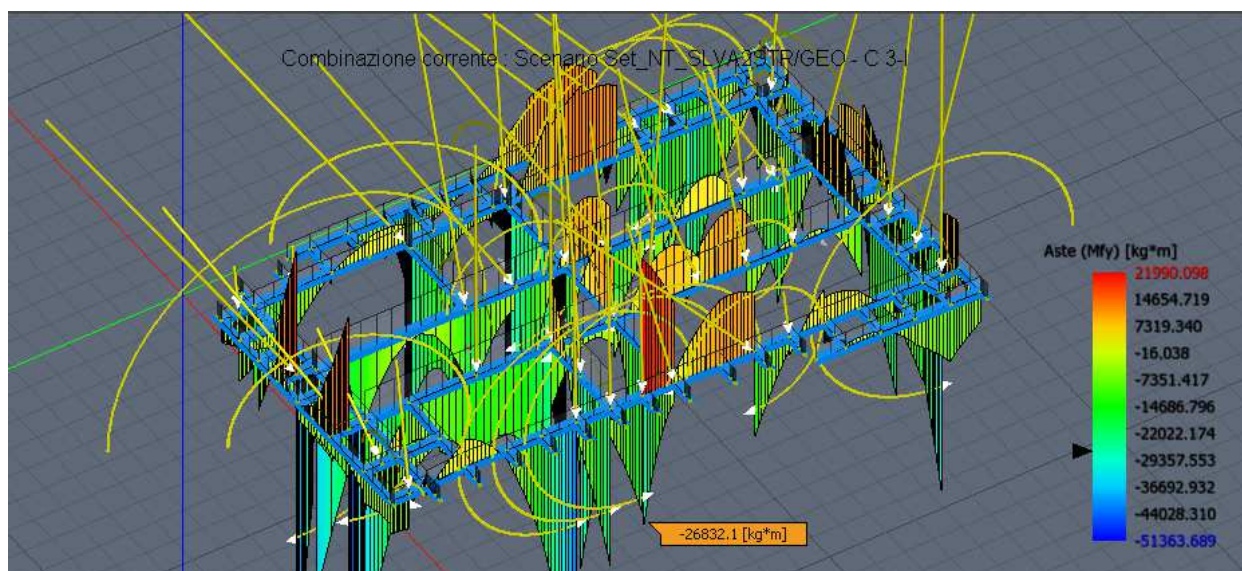
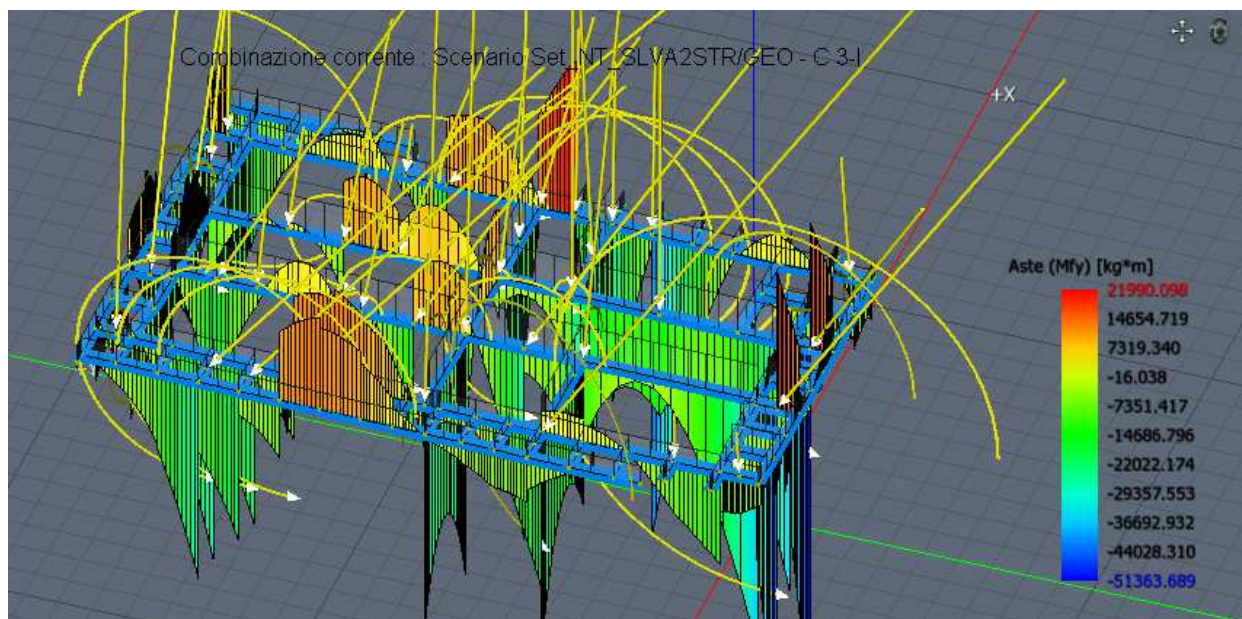
Schema di calcolo











MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

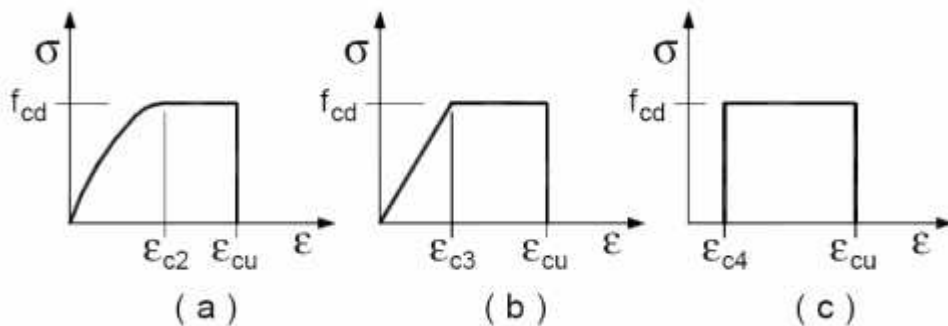
Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali, di cui si riportano nell'ordine le proprietà meccaniche adottate nel calcolo elastico e le resistenze di calcolo per le verifiche di sicurezza:

Materiali

Materiale: C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cmq	3E05
Modulo di Poisson ν		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-005

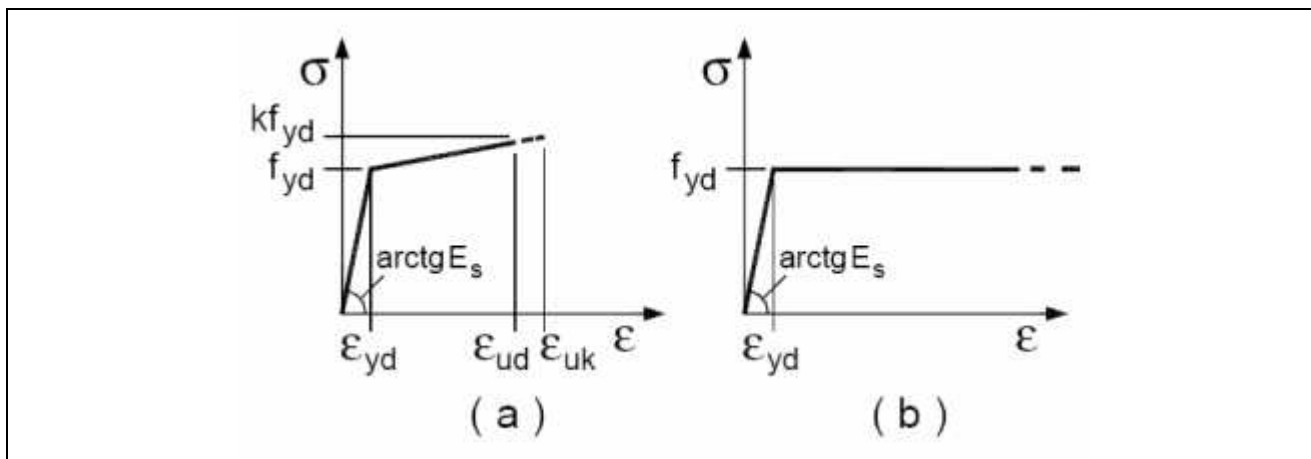
Parti in calcestruzzo armato		
Classe calcestruzzo		Classe C25/30
Resistenza cubica R_{ck}	kg/cmq	300
Resistenza di calcolo f_{cd}	kg/cmq	141
Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd}	kg/cmq	12
Resistenza cilindrica f_{ck}	kg/cmq	249
Resistenza a trazione media f_{ctm}	kg/cmq	26
Classe acciaio		
Resistenza allo snervamento f_{yk}	kg/cmq	≥ 4500
Resistenza alla rottura f_{tk}	kg/cmq	≥ 5400

I diagrammi costitutivi del calcestruzzo e dell'acciaio per calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.2 del D.M. 14 gennaio 2008; in particolare per le verifiche delle sezioni in calcestruzzo armato è stato adottato il modello di calcestruzzo riportato in a) della figura seguente



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

ed il modello di acciaio riportato in a) o b) della figura seguente



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione dell'acciaio per calcestruzzo.

La resistenza di calcolo è data da f_{yk} / γ_f . Il coefficiente di sicurezza è γ_f .

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa. Riguardo ai coefficienti di sicurezza parziali, alle deformazioni del calcestruzzo e dell'acciaio per modello incrudente si faccia riferimento ai criteri di verifica nella sezione "Verifica Elementi Strutturali"

TERRENO DI FONDAZIONE

Le fondazioni del fabbricato in oggetto sono costituite da un insieme di: di travi rovesce in conglomerato cementizio armato. La struttura di fondazione è posta ad una profondità media di m. 1.1 dal piano campagna. I valori delle tensioni sul piano di posa e le sollecitazioni negli elementi di fondazione, sono riportati nell'allegato 'Calcoli Strutturali'. Dalla Relazione Geologica redatta dal geologo risulta che nell'area in oggetto, si ha un terreno di tipo C con la seguente stratigrafia:

Strato n°		1	2	3	4
Spessore	cm	110	100	260	1020
Peso spec.	kg/mc	1700	1800	1700	1900
Angolo attrito	°	0	34	0	0
Addensato		No	No	No	No
coesione	kg/cm ²	0.60	0.00	0.50	1.40
Modulo edometrico	kg/cm ²	3E-01	9E-01	3E-01	5E-01
Coeff. Poisson		0.3	0.3	0.3	0.3
Descrizione		Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4

Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione, pertanto, si sono assunti i parametri fisico-meccanici precedentemente indicati. Per maggiori dettagli riguardo i parametri che caratterizzano il terreno si rimanda alla relazione geologica e a quella geotecnica.

ANALISI DEI CARICHI

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni contenute nel **D.M. 14.01.2008 (nuove norme tecniche per le costruzioni)**

I carichi adottati sono i seguenti:

I carichi relativi ai pesi propri vengono valutati in automatico in funzione della geometria degli elementi ed al loro peso specifico i tamponamenti vengono valutati per metro lineare di trave su cui insistono maggiori dettagli ad essi relativi sono riportati nel tabulato di calcolo alla sezione dei carichi relativi alle aste, nodi ed shell.

AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 14 gennaio 2008. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste. In presenza di platee il tamponamento è inserito considerando delle speciali aste (aste a sezione nulla) che hanno la sola funzione di riportare il carico su di esse agente nei nodi degli elementi della platea ad esse collegati. Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite. Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

I solai, oltre a generare le condizioni di carico per carichi fissi e variabili, generano anche altre condizioni di carico che derivano dal carico accidentale moltiplicati per i coefficienti ψ_0 , ψ_1 e ψ_2 da utilizzare per le varie combinazioni di carico e per la determinazione delle masse sismiche.

Le azioni sono state assegnate su aste e piastre, definendo le seguenti condizioni di carico

Descrizione	Tipo
Peso Proprio	Automatica
carico aste	Utente
carico pilastri in muratura	Utente
carico cordoli sottomurature	Utente
reazioni vincolari sisma dir x	Utente
reazioni vincolari sisma dir y	Utente

In fase di combinazione delle condizioni di carico si è agito su coefficienti moltiplicatori delle condizioni per definirne l'esatto contributo sia in termini di carico che di massa, e sono stati infine definiti gli scenari di calcolo come gruppi omogenei di combinazioni di carico. DI seguito vengono riportate le combinazioni di carico usate per lo Stato Limite Ultimo e per lo Stato Limite di Esercizio. Le verifiche sono riportate nel fascicolo dei calcoli.

Le tabelle riportano nell'ordine:

- il nome della combinazione di carico
- il tipo di analisi svolta: STR=Strutturale, Statica STR=Sismica statica Strutturale, Modale STR=Sismica modale strutturale, SLE Rara=Stato Limite Esercizio combinazione rara, SLE Freq=Stato Limite Esercizio combinazione frequente, SLE Q.Perm=Stato Limite Esercizio combinazione quasi Permanente, GEO=Geotecnica, Statica GEO=Sismica Statica Geotecnica, Modale GEO=Sismica modale Geotecnica, STR+GEO=Strutturale+Geotecnica, Statica STR+GEO=Sismica Statica Strutturale+Geotecnica, Modale STR+GEO=Sismica modale Strutturale+Geotecnica. I termini "**Strutturale**", "**Geotecnica**" e "**Strutturale+Geotecnica**" indicano che la combinazione è usata dal programma per la determinazione delle verifiche di resistenza degli elementi strutturali, delle sole verifiche geotecniche, sia per le verifiche strutturali che geotecniche.
- lo spettro usato, se sismica
- il fattore amplificativo del sisma
- l'angolo di ingresso del sisma, se trattasi di analisi sismica
- il nome della condizione di carico e per ogni condizione di carico
- il fattore di combinazione per i carichi verticali
- se la condizione (con il suo coefficiente di peso) è inclusa nella combinazione (colonna Attiva)
- se la condizione partecipa alla formazione della massa (colonna Massa)

- il fattore con cui partecipa alla formazione della massa (se non è esclusa dalla formazione della massa)

Scenario di calcolo

Scenario : Set_NT_SLVA2STR/GEO

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	α	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattor e m.
1) statica	STR+GE O				0.60					
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						carico aste	1	Si	Si	1
						carico pilastri in muratura	1	Si	Si	1
						carico cordoli sottomurature	1	Si	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir x	1	No	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir y	1	No	Si	1
2) sisma dir x	STR+GE O				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						carico aste	1	No	Si	1
						carico pilastri in muratura	1	No	Si	1
						carico cordoli sottomurature	1	No	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir x	1	Si	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir y	1	No	Si	1
3) sisma dir y	STR+GE O				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						carico aste	1	No	Si	1
						carico pilastri in muratura	1	No	Si	1
						carico cordoli sottomurature	1	No	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir x	1	No	Si	1
						reazioni vincolari sisma dir y	1	Si	Si	1

CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

Autori:	dott. ing. Dario PICA prof. ing. Paolo BISEGNA dott. ing. Donato Sista
Produzione e distribuzione	SOFT.LAB srl via Borgo II - 82030 PONTE (BN) tel. ++39 (824) 874392 fax ++39 (824) 874431 internet: http://www.soft.lab.it e.mail: info@soft.lab.it
Sigla:	IperSpaceMax 6.1.0
Licenza n.	Concesso in licenza a STEP ENGINEERING SRL STEP ENGINEERING SRL codice utente C03871

Il modello di calcolo assunto è di tipo spaziale e l'analisi condotta è una Analisi Elastica Lineare, esso è fondamentalmente definito dalla posizione dei nodi collegati da elementi di tipo Beam o elementi di tipo shell a comportamento sia flessionale che membranale, l'elemento finito shell utilizzato è anche in grado di esprimere una rigidezza rotazionale in direzione ortogonale al piano dello shell.

L'analisi sismica utilizzata è l'analisi lineare statica con forze sismiche equivalenti. Il modello è stato analizzato sia per le combinazioni dei carichi verticali sia per le combinazioni di carico verticale e sisma. Un particolare chiarimento richiede la definizione delle masse nell'analisi sismica. Pur avendo considerato il modello con impalcati rigidi non si rende necessario calcolare il modello con la metodologia del MASTER-SLAVE, in quanto gli impalcati rigidi sono stati modellati con elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza dei campi di solaio. Per ottenere tale modellazione il programma inserisce in automatico elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza del campo di solaio intercluso tra una maglia di travi, la loro rigidezza membranale è sufficientemente alta da rendere il campo di solaio rigido nel proprio piano, ma tale da non mal condizionare la matrice di rigidezza della struttura. Qualora una maglia di travi non è collegata da solaio lo shell non viene inserito rendendo tale campo libero di deformarsi con il solo vincolo dato dalle travi della maglia. La loro rigidezza flessionale è trascurabile rispetto a quella degli elementi che contornano il campo, per cui lo shell impone un vincolo orizzontale solo nel piano dell'impalcato tra i nodi collegati, quindi non è necessario definire preventivamente definire il centro di massa e momento d'inerzia delle masse, questo perché le masse sono trasferite direttamente nei nodi del modello (modello Lumped Mass) dal codice di calcolo, il metodo per calcolare le masse nei nodi può essere quello per aree di influenza, ma questa richiederebbe l'intervento diretto dell'operatore; il codice di calcolo utilizza una metodologia leggermente più raffinata per tener conto del fatto che su un elemento il carico portato non è uniforme, quindi il codice di calcolo considera i carichi presenti sull'asta che sono stati indicati come quelli che contribuiscono alla formazione della massa (tipicamente $G + \psi_2 \cdot Q$) e calcola le reazioni di incastro perfetto verticali, tali reazioni divise per l'accelerazione di gravità g danno il contributo dell'elemento alla massa del nodo, sommando i contributi di tutti gli elementi che convergono nel nodo si ottiene la massa complessiva nel nodo; per gli elementi shell invece si utilizza il metodo delle aree di influenza ossia in ognuno dei 3 oppure 4 nodi che definiscono lo shell si assegna $\frac{1}{3}$ oppure $\frac{1}{4}$ del peso dello shell e $\frac{1}{3}$ oppure $\frac{1}{4}$ dell'eventuale carico variabile ridotto, sommando su tutti gli shell che convergono nel nodo si ottiene la massa da assegnare al nodo.

VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifiche di resistenza degli elementi è condotta considerando le sollecitazioni di calcolo ed imponendo che le resistenze siano superiori alle azioni. Gli elementi sono verificati e/o progettati applicando la gerarchia delle resistenze in particolare la gerarchia flessione-taglio per la verifica/progetto dell'elemento e la gerarchia pilastro-trave per la determinazione delle resistenze del pilastro. Le verifiche sono condotte secondo i seguenti criteri di verifica validi sia per lo SLU che per lo SLD, i criteri di verifica sono una raccolta di parametri che vengono usati in fase di verifica secondo le esigenze strutturali, ognuno di essi contiene i dati per tutti gli elementi, è sottointeso

che nella verifica di un elemento (es. trave) non sono presi in considerazione i dati relativi agli altri elementi (ad es. se si verifica una trave non sono presi in considerazione i dati relativi a pilastri e shell, così come se si esegue una verifica agli SLU non sono presi in considerazione i dati relativi agli SLE). Ognuno di essi è identificato da un nome a scelta dell'operatore, per cui nei tabulati di verifica il nome del criterio ne identifica i parametri usati. Riguardo alle verifiche agli SLU le resistenze sono determinate in base a quanto specificato dalla norma attraverso il modello plastico-incrudente o elastico-perfettamente plastico, la verifica consiste nel verificare che assegnate le sollecitazioni di verifica le deformazioni massime nel calcestruzzo e nell'acciaio siano inferiori a quelle ultime cioè equivale ad affermare che nello spazio tridimensionale N, M_y, M_z il punto rappresentativo delle sollecitazioni è interno al dominio di resistenza della sezione.

Le verifiche agli SLE riguardano le verifiche di:

- deformabilità degli impalcati con $\delta \leq 0.005 \cdot \eta$
- fessurazione
- tensioni in esercizio

Criteri di verifica

Criterio di verifica: CLS TraviFondazione		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	300
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0019
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	4.1
Copriferro di disegno	cm	2.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Incrudente
Incrudimento E_y/E_0		0.000
Elemento esistente		No
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	97.5
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	21.8
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.0
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	18.3
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		Si
Classe di esposizione		XC2
Tipo armatura		Poco sensibile
Combinazione Rara		No
Combinazione QP		Si
W ammissibile Combinazione QP	mm	0.300
Combinazione Freq.		Si
W ammissibile Combinazione Freq.	mm	0.400
Valore caratteristico apertura fessure $w_k(*w_m)$		1
f_c efficace	kg/cmq	25.99
Coefficiente di breve o lunga durata k_t		0.40
Coefficiente di aderenza k_1		0.80
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	149
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600

Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	112
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura travi		
Numero di bracci delle staffe		2
Numero minimo di ferri superiori		2
Numero minimo di ferri inferiori		2
Numero minimo di ferri di parete		1
Numero reggistaffe superiori		0
Numero reggistaffe intermedi		0
Numero reggistaffe inferiori		0
Diametro ferri superiori	mm	16
Diametro ferri inferiori	mm	16
Diametro staffe	mm	12
Percentuale armatura rispetto alla base per verifica a taglio	%	100.00
Minima percentuale armatura compressa rispetto alla tesa	%	50.00
Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	0.10
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	1.55
Calcolo travi		
Traslazione momento		Si
Verifica travi		
Verifica a torsione		No
Verifica a pressoflessione retta		No
Trave a spessore		No
Verifica N.T. travi		
Trave tozza		Si
Gerarchia Flessione-Taglio		Si
Escludi dalla gerarchia trave-pilastro		No
Verifica a taglio travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd}		1.2
Includi effetto spinotto nel taglio		Si
Includi effetto della pressoflessione nel taglio		Si
Verifica a taglio N.T. travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDA)		1.2
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDB)		1
Verifica a taglio D.M. 96 T.A. travi		
Percentuale taglio alle staffe	%	1e+002
Percentuale taglio ferri parete	%	0
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO
Stampa travi		
Stampa informazioni relative all'asse neutro		Si

VALIDAZIONE DEL CALCOLO-INFORMAZIONI SULL'ELABORAZIONE

I calcoli semplificati eseguiti nelle pagine iniziali della presente relazione confermano quanto ottenuto dallo schema complessivo in esame.

INFORMAZIONI ELABORAZIONE

Il calcolo automatico è stato eseguito su un elaboratore con le seguenti caratteristiche:

Tipo: Intel Pentium

Capacità di memoria: 3958 MB

Unità di memoria di massa: Disco C 453.66 GB

Unità periferiche:

Sistema operativo e sua versione: Microsoft Windows NT 6.1 (Build: 7601)

La valutazione sulla correttezza dei dati in ingresso e sulla accuratezza dei risultati è stata effettuata sia mediante le visualizzazioni grafiche del post processore sia mediante il controllo dei tabulati numerici. La verifica che la soluzione ottenuta non sia viziata da errori di tipo numerico, legati all'algoritmo risolutivo ed alle caratteristiche dell'elaboratore, è stata effettuata considerando che il numero di cifre significative utilizzate nei procedimenti numerici è 16, e che all'interno della matrice di rigidezza il rapporto tra il pivot massimo e minimo è: 1.253605e+002. Tale valore è accettabile quando risulta minore di 10 elevato al numero di cifre significative. Nel caso dell'elaborazione in oggetto si ha:

$$\text{Max/Min}=1.253605\text{e}+002<1.000000\text{e}+016$$

Si riporta la tabella relativa alle statistiche sulla matrice di rigidezza

Risultati Analisi Statica - Statistiche matrice di rigidezza	
Scenario di calcolo : Set_NT_SLVA2STR/GEO	

Minimo della diag.	4.352896e+007
Massimo della diag.	5.456813e+009
Rapporto Max/Min	1.253605e+002
Media della diag.	6.235659e+008
Densita'	2.061665e+001

Pertanto i risultati si ritengono accettabili per quanto riguarda la correttezza del calcolo automatico.

Caratteristiche del terreno

Terreno1- Cost.Winkler=2.00 kg/cmc							
Strato n°	Spessore	γ	φ	Addensato	Coesione	E	v
	cm	kg/mc	°		kg/cmq	kg/cmq	
1	110	1700	0	No	0.60	3E-01	0.30
2	100	1800	34	No	0.00	9E-01	0.30
3	260	1700	0	No	0.50	3E-01	0.30
4	1020	1900	0	No	1.40	5E-01	0.30

Materiali

Materiale: C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cmq	3E05
Modulo di Poisson v		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-005

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
			Coordinate [mm]						Vincoli	
365	10880	2993	0	1	1	0	0	0	1	0
366	11771	2964	0	1	1	0	0	0	1	0
367	11501	2975	0	1	1	0	0	0	1	0
368	11818	4388	0	1	1	0	0	0	1	0
369	10928	4417	0	1	1	0	0	0	1	0
370	10969	5617	0	1	1	0	0	0	1	0
371	11858	5587	0	1	1	0	0	0	1	0
372	11009	6816	0	1	1	0	0	0	1	0
373	11898	6787	0	1	1	0	0	0	1	0
374	11938	7986	0	1	1	0	0	0	1	0
375	12065	11739	0	1	1	0	0	0	1	0
376	12101	12939	0	1	1	0	0	0	1	0
377	12123	14139	0	1	1	0	0	0	1	0
378	12501	15340	0	1	1	0	0	0	1	0
379	12542	17732	0	1	1	0	0	0	1	0
380	11050	8000	0	1	1	0	0	0	1	0
381	11080	9100	0	1	1	0	0	0	1	0
382	11970	9080	0	1	1	0	0	0	1	0
383	12004	10200	0	1	1	0	0	0	1	0
384	11211	12960	0	1	1	0	0	0	1	0
385	11170	11760	0	1	1	0	0	0	1	0
386	11230	14160	0	1	1	0	0	0	1	0
387	11872	15350	0	1	1	0	0	0	1	0
388	11250	15360	0	1	1	0	0	0	1	0
389	11100	10200	0	1	1	0	0	0	1	0
390	12510	16550	0	1	1	0	0	0	1	0
391	11880	16560	0	1	1	0	0	0	1	0
392	11260	16570	0	1	1	0	0	0	1	0
393	11900	17750	0	1	1	0	0	0	1	0
394	11290	17770	0	1	1	0	0	0	1	0
395	11849	14137	0	1	1	0	0	0	1	0
396	11822	12940	0	1	1	0	0	0	1	0
397	11808	11750	0	1	1	0	0	0	1	0
398	11716	10196	0	1	1	0	0	0	1	0
399	11683	9079	0	1	1	0	0	0	1	0
400	11663	7995	0	1	1	0	0	0	1	0
401	11617	6785	0	1	1	0	0	0	1	0
402	11583	5595	0	1	1	0	0	0	1	0
403	11550	4398	0	1	1	0	0	0	1	0
404	628	17768	0	1	1	0	0	0	1	0
405	1234	17754	0	1	1	0	0	0	1	0
406	1841	17750	0	1	1	0	0	0	1	0
407	610	16555	0	1	1	0	0	0	1	0
408	1207	16542	0	1	1	0	0	0	1	0
409	1800	16532	0	1	1	0	0	0	1	0
410	576	15358	0	1	1	0	0	0	1	0
411	1190	15345	0	1	1	0	0	0	1	0
412	1784	15325	0	1	1	0	0	0	1	0
413	569	14150	0	1	1	0	0	0	1	0
414	1156	14137	0	1	1	0	0	0	1	0
415	1750	14130	0	1	1	0	0	0	1	0
416	541	12965	0	1	1	0	0	0	1	0
417	1138	12940	0	1	1	0	0	0	1	0
418	1735	12927	0	1	1	0	0	0	1	0
419	511	11758	0	1	1	0	0	0	1	0
420	1109	11752	0	1	1	0	0	0	1	0
421	1712	11734	0	1	1	0	0	0	1	0
422	493	10799	0	1	1	0	0	0	1	0
423	1101	10792	0	1	1	0	0	0	1	0
424	1695	10785	0	1	1	0	0	0	1	0
425	478	9832	0	1	1	0	0	0	1	0
426	1072	9811	0	1	1	0	0	0	1	0
427	1667	9825	0	1	1	0	0	0	1	0
428	462	8751	0	1	1	0	0	0	1	0
429	1060	8737	0	1	1	0	0	0	1	0
430	1652	8744	0	1	1	0	0	0	1	0
431	441	7788	0	1	1	0	0	0	1	0
432	1040	7781	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
433	1631	7768	0	1	1	0	0	0	1	0
434	407	6818	0	1	1	0	0	0	1	0
435	1040	6805	0	1	1	0	0	0	1	0
436	1624	6805	0	1	1	0	0	0	1	0
437	1012	5541	0	1	1	0	0	0	1	0
438	1580	5554	0	1	1	0	0	0	1	0
439	364	4253	0	1	1	0	0	0	1	0
440	992	4240	0	1	1	0	0	0	1	0
441	1567	4246	0	1	1	0	0	0	1	0
442	693	2891	0	1	1	0	0	0	1	0
443	967	2891	0	1	1	0	0	0	1	0
444	670	1524	0	1	1	0	0	0	1	0
445	948	1514	0	1	1	0	0	0	1	0
446	1572	1513	0	1	1	0	0	0	1	0
447	1556	2879	0	1	1	0	0	0	1	0
448	383	5560	0	1	1	0	0	0	1	0
449	3307	20047	0	1	1	0	0	0	1	0
450	3307	19413	0	1	1	0	0	0	1	0
451	3301	18798	0	1	1	0	0	0	1	0
452	4712	20041	0	1	1	0	0	0	1	0
453	4706	19407	0	1	1	0	0	0	1	0
454	4712	18786	0	1	1	0	0	0	1	0
455	8363	20040	0	1	1	0	0	0	1	0
456	8363	19429	0	1	1	0	0	0	1	0
457	8359	18797	0	1	1	0	0	0	1	0
458	9844	20040	0	1	1	0	0	0	1	0
459	9844	19445	0	1	1	0	0	0	1	0
460	9851	18801	0	1	1	0	0	0	1	0
461	11341	20023	0	1	1	0	0	0	1	0
462	11341	19433	0	1	1	0	0	0	1	0
463	11332	18778	0	1	1	0	0	0	1	0
464	5040	10237	0	1	1	0	0	0	1	0
465	7797	10210	0	1	1	0	0	0	1	0
466	1947	6800	0	1	1	0	0	0	1	0
467	4293	6780	0	1	1	0	0	0	1	0
468	1580	968	0	1	1	0	0	0	1	0
469	1587	355	0	1	1	0	0	0	1	0
470	4740	1582	0	1	1	0	0	0	1	0
471	4754	980	0	1	1	0	0	0	1	0
472	4754	336	0	1	1	0	0	0	1	0
473	7618	993	0	1	1	0	0	0	1	0
474	7610	1586	0	1	1	0	0	0	1	0
475	9466	1595	0	1	1	0	0	0	1	0
476	9449	985	0	1	1	0	0	0	1	0
477	9457	349	0	1	1	0	0	0	1	0
478	10985	984	0	1	1	0	0	0	1	0
479	10985	338	0	1	1	0	0	0	1	0
480	10973	1605	0	1	1	0	0	0	1	0
481	11726	1601	0	1	1	0	0	0	1	0
482	11470	1600	0	1	1	0	0	0	1	0
483	9462	3026	0	1	1	0	0	0	1	0
484	7630	3112	0	1	1	0	0	0	1	0
485	5000	6760	0	1	1	0	0	0	1	0
486	7715	8035	0	1	1	0	0	0	1	0
487	2015	10264	0	1	1	0	0	0	1	0
488	1904	20044	0	1	1	0	0	0	1	0
489	1904	19441	0	1	1	0	0	0	1	0
490	670	19009	0	1	1	0	0	0	1	0
491	1274	18983	0	1	1	0	0	0	1	0
492	1878	18983	0	1	1	0	0	0	1	0
493	7634	335	0	1	1	0	0	0	1	0
494	12590	20008	0	1	1	0	0	0	1	0
495	12566	18969	0	1	1	0	0	0	1	0
496	11951	18983	0	1	1	0	0	0	1	0
497	12477	14309	0	1	1	0	0	0	1	0
498	673	20040	0	1	1	0	0	0	1	0
499	350	3453	0	1	1	0	0	0	1	0
500	4369	10240	0	1	1	0	0	0	1	0
501	5179	18792	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
502	4941	1580	0	1	1	0	0	0	1	0
503	7910	18805	0	1	1	0	0	0	1	0
504	1683	10266	0	1	1	0	0	0	1	0
505	6720	1584	0	1	1	0	0	0	1	0
506	5830	1582	0	1	1	0	0	0	1	0
507	5830	336	0	1	1	0	0	0	1	0
508	6720	336	0	1	1	0	0	0	1	0
509	3684	1559	0	1	1	0	0	0	1	0
510	2628	1536	0	1	1	0	0	0	1	0
511	2628	336	0	1	1	0	0	0	1	0
512	3684	336	0	1	1	0	0	0	1	0
513	6089	18796	0	1	1	0	0	0	1	0
514	7000	18801	0	1	1	0	0	0	1	0
515	7000	20041	0	1	1	0	0	0	1	0
516	6089	20036	0	1	1	0	0	0	1	0
517	323	20040	0	1	1	0	0	0	1	0
518	1387	355	0	1	1	0	0	0	1	0
519	11185	338	0	1	1	0	0	0	1	0
520	12940	20008	0	1	1	0	0	0	1	0
521	5140	16412	0	1	1	0	0	0	1	0
522	7879	16465	0	1	1	0	0	0	1	0
523	5090	13322	0	1	1	0	0	0	1	0
524	7836	13186	0	1	1	0	0	0	1	0
525	5159	17602	0	1	1	0	0	0	1	0
526	9448	10205	0	1	1	0	0	0	1	0
527	9382	8018	0	1	1	0	0	0	1	0
528	5065	11779	0	1	1	0	0	0	1	0
529	5020	8498	0	1	1	0	0	0	1	0
530	7858	14826	0	1	1	0	0	0	1	0
531	7670	5436	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodi - Carichi

N°	C.Car.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
				kg			kg*m			mm			mmrad	°C
367	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
372	reazioni vincolari sisma dir x	17	714	15523	52225	1280	0							
372	reazioni vincolari sisma dir y	-4	-167	12368	-40611	995	0							
380	reazioni vincolari sisma dir x	17	714	15523	52225	1280	0							
380	reazioni vincolari sisma dir y	-4	-167	12368	-40611	995	0							
381	reazioni vincolari sisma dir x	17	714	15523	52225	1280	0							
381	reazioni vincolari sisma dir y	-4	-167	12368	-40611	995	0							
384	reazioni vincolari sisma dir x	16	661	20203	-817	20	0							
384	reazioni vincolari sisma dir y	-322	-13123	16226	23283	-570	0							
386	reazioni vincolari sisma dir x	0	10	3582	718	-18	0							
386	reazioni vincolari sisma dir y	-1	-300	2844	1125	-28	0							
387	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
389	carico pilastri in muratura	0	0	6850	0	0	0							
389	reazioni vincolari sisma dir x	-140	195	16602	-4344	210	0							
389	reazioni vincolari sisma dir y	-21	-3051	13380	2566	14	0							
391	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
393	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
395	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
396	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							

N°	C.Car.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
397	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
398	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
398	carico cordoli sottomurature	0	0	13954	0	0	0							
399	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
400	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
401	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
402	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
403	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
405	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
408	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
408	reazioni vincolari sisma dir y	377	-19188	25472	38258	-753	0							
411	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
411	reazioni vincolari sisma dir x	-37	-1865	49392	-9345	-184	0							
411	reazioni vincolari sisma dir x	-37	-1865	49392	-9345	-184	0							
411	reazioni vincolari sisma dir y	-377	-19188	25472	38258	-753	0							
414	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
414	reazioni vincolari sisma dir y	377	-19188	25472	38258	-753	0							
417	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
420	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
423	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
426	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
429	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
432	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
435	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
436	reazioni vincolari sisma dir x	-2648	1745	63206	-8161	-28980	0							
436	reazioni vincolari sisma dir y	-3505	-22916	38294	34087	-20948	0							
437	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
440	carico cordoli sottomurature	0	0	8039	0	0	0							
443	carico cordoli sottomurature	0	0	6401	0	0	0							
445	carico cordoli sottomurature	0	0	6401	0	0	0							
447	reazioni vincolari sisma dir x	-5	-251	8410	402	-8	0							
447	reazioni vincolari sisma dir y	0	0	2511	0	0	0							
450	carico cordoli sottomurature	0	0	9003	0	0	0							
453	carico cordoli sottomurature	0	0	9003	0	0	0							
453	reazioni vincolari sisma dir x	41	0	8090	11	6116	0							
453	reazioni vincolari sisma dir y	7398	-15	25744	68	36507	0							
456	carico cordoli sottomurature	0	0	33249	0	0	0							
456	reazioni vincolari sisma dir x	-590	1	27120	-968	-25470	0							
456	reazioni vincolari sisma dir y	8262	-2331	35489	-2628	-10005	0							
459	carico cordoli sottomurature	0	0	27488	0	0	0							
459	reazioni vincolari sisma dir x	-1058	2	15818	3	1354	0							
459	reazioni vincolari sisma dir y	8474	-16	30894	40	21570	0							
462	carico cordoli sottomurature	0	0	4053	0	0	0							
462	reazioni vincolari sisma dir x	3	1058	36838	-19398	2637	0							
462	reazioni vincolari	270	-138	28638	-44570	2485	0							

N°	C.Car.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
	sisma dir y													
464	carico pilastri in muratura	0	0	7231	0	0	0							
464	reazioni vincolari sisma dir x	-1883	-24	30227	36	19938	0							
464	reazioni vincolari sisma dir y	-759	-941	33303	1739	22372	0							
465	carico pilastri in muratura	0	0	8380	0	0	0							
465	reazioni vincolari sisma dir x	-2	-6	6859	27	53	0							
465	reazioni vincolari sisma dir y	10	-1598	15640	2821	142	0							
466	carico pilastri in muratura	0	0	8291	0	0	0							
467	carico pilastri in muratura	0	0	22915	0	0	0							
468	carico cordoli sottomurature	0	0	8524	0	0	0							
468	reazioni vincolari sisma dir x	-150	0	7375	-10	-3598	0							
468	reazioni vincolari sisma dir y	-348	1	2466	-46	-1702	0							
471	carico cordoli sottomurature	0	0	7075	0	0	0							
471	reazioni vincolari sisma dir x	-179	-1426	42621	63429	-39	0							
471	reazioni vincolari sisma dir y	-538	-16697	27388	65606	-937	0							
473	carico cordoli sottomurature	0	0	28116	0	0	0							
473	reazioni vincolari sisma dir x	-1388	981	31545	27421	-7113	0							
473	reazioni vincolari sisma dir y	-6229	-8514	16288	34829	-11864	0							
473	reazioni vincolari sisma dir y	-6229	-8514	16288	34829	-11864	0							
476	carico cordoli sottomurature	0	0	20256	0	0	0							
476	reazioni vincolari sisma dir x	-1137	3	12522	-1	-254	0							
476	reazioni vincolari sisma dir y	-6415	17	4798	-28	-10524	0							
478	carico cordoli sottomurature	0	0	4615	0	0	0							
478	reazioni vincolari sisma dir x	-178	0	10976	2952	5725	0							
478	reazioni vincolari sisma dir y	-1321	4	8670	-2945	3101	0							
482	carico cordoli sottomurature	0	0	7104	0	0	0							
485	carico pilastri in muratura	0	0	8928	0	0	0							
485	reazioni vincolari sisma dir x	-1322	-216	41386	-5935	21393	0							
485	reazioni vincolari sisma dir y	-2931	-3990	38335	240	15273	0							
486	reazioni vincolari sisma dir x	-10	-236	10833	3177	60	0							
486	reazioni vincolari sisma dir y	-1	-53	19594	4960	-93	0							
487	carico pilastri in muratura	0	0	22970	0	0	0							
489	carico cordoli sottomurature	0	0	9003	0	0	0							
489	reazioni vincolari sisma dir x	-997	2	12179	-16	-8711	0							
489	reazioni vincolari sisma dir y	1801	-3	20162	-13	-6914	0							
491	carico cordoli sottomurature	0	0	8805	0	0	0							
496	carico cordoli sottomurature	0	0	6808	0	0	0							
500	carico pilastri in muratura	0	0	21470	0	0	0							
504	carico pilastri in muratura	0	0	8658	0	0	0							
504	reazioni vincolari sisma dir x	-1319	-49	38905	433	-26828	0							
504	reazioni vincolari sisma dir y	-1212	-1357	37198	2240	-25466	0							
521	carico pilastri in muratura	0	0	8670	0	0	0							
521	reazioni vincolari sisma dir x	874	270	14380	-2612	1681	0							
521	reazioni vincolari sisma dir y	-8	-442	5059	170	-28	0							
522	carico pilastri in muratura	0	0	8560	0	0	0							

N°	C.Car.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
522	reazioni vincolari sisma dir x	0	-20	1665	134	-25	0							
522	reazioni vincolari sisma dir y	-4	-816	6532	1953	-11	0							
523	carico pilastri in muratura	0	0	6450	0	0	0							
523	reazioni vincolari sisma dir x	633	-70	10673	2029	1118	0							
523	reazioni vincolari sisma dir y	-27	-2310	13054	6140	-69	0							
524	carico pilastri in muratura	0	0	6156	0	0	0							
524	reazioni vincolari sisma dir x	470	-647	20274	-13858	1169	0							
524	reazioni vincolari sisma dir y	-93	-4975	15195	-1977	43	0							
525	reazioni vincolari sisma dir x	26	2144	38479	102	-13	0							
525	reazioni vincolari sisma dir y	-231	-18878	37540	3444	-418	0							
526	reazioni vincolari sisma dir x	-2082	0	45082	0	7244	0							
526	reazioni vincolari sisma dir y	3832	0	46118	0	-357	0							
527	reazioni vincolari sisma dir x	-2242	-6	47603	19	-8440	0							
527	reazioni vincolari sisma dir y	-4918	-11	47651	31	-13748	0							
528	reazioni vincolari sisma dir x	-2	-193	19200	41	-1	0							
528	reazioni vincolari sisma dir y	-158	-12961	23079	22939	-281	0							
529	reazioni vincolari sisma dir x	-7	-581	21347	-23	-0	0							
529	reazioni vincolari sisma dir y	-165	-13490	24092	23895	-293	0							
530	reazioni vincolari sisma dir x	0	0	12011	-180	3	0							
530	reazioni vincolari sisma dir y	-165	-2771	15706	15809	-297	0							
531	reazioni vincolari sisma dir x	1	85	13877	-67	1	0							
531	reazioni vincolari sisma dir y	-1	-46	17446	59	-1	0							

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	70X70	70	70	70
	160X70	170	70	160
	150X70	150	70	150
	140X70	140	70	140
	fond 40x70	40	70	40
	fond 60x70	60	70	60
	fond 50x70	50	70	50
	fond 90x70	90	70	90
	fond 105x70	105	70	105

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°							cm			cm
9001	378	497	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	103	103
9001	390	378	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	121	121
9001	379	390	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	118	118
9001	495	379	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	124	124
9001	494	495	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	104	104
9002	478	479	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	65	65
9002	480	478	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	62	62

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
9002	365	480	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	139	139
9002	369	365	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	142	142
9002	370	369	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	372	370	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	380	372	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	118	118
9002	381	380	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	110	110
9002	389	381	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	110	110
9002	385	389	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	156	156
9002	384	385	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	386	384	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	388	386	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	392	388	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	121	121
9002	394	392	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9002	463	394	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	101	101
9002	463	462	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	66	66
9002	462	461	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9003	498	517	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	35	35
9003	488	498	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	123	123
9003	449	488	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	140	140
9003	452	449	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	140	140
9003	516	452	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	138	138
9003	515	516	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	91	91
9003	455	515	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	136	136
9003	458	455	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	148	148
9003	461	458	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	150	150
9003	494	461	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	125	125
9003	520	494	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	35	35
9004	439	499	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	80	80
9004	448	439	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	131	131
9004	434	448	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	126	126
9004	431	434	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	97	97
9004	428	431	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	96	96
9004	425	428	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	108	108
9004	422	425	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	97	97
9004	419	422	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	96	96
9004	416	419	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	121	121
9004	413	416	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	119	119
9004	410	413	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	121	121
9004	407	410	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9004	404	407	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	121	121
9004	490	404	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	124	124
9004	498	490	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	103	103
9005	468	469	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	61	61
9005	446	468	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	54	54
9005	447	446	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	137	137
9005	441	447	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	137	137
9005	438	441	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	131	131
9005	436	438	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	125	125
9005	433	436	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	96	96
9005	430	433	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	98	98
9005	427	430	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	108	108
9005	504	427	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	44	44
9005	424	504	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	52	52
9005	421	424	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	95	95
9005	418	421	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	119	119
9005	415	418	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9005	412	415	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	120	120
9005	409	412	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	121	121
9005	406	409	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	122	122
9005	492	406	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	123	123
9005	492	489	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	46	46
9005	489	488	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	60	60
9006	518	469	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	20	20
9006	469	511	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	104	104
9006	511	512	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	106	106
9006	512	472	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	107	107
9006	472	507	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	108	108
9006	507	508	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	89	89
9006	508	493	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	91	91
9006	493	477	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	182	182
9006	477	479	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	153	153
9006	479	519	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	20	20
9007	490	491	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	60	60
9007	491	492	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	60	60
9007	492	451	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	143	143
9007	451	454	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	141	141
9007	454	501	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	47	47
9007	501	513	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	91	91
9007	513	514	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	91	91
9007	514	503	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	91	91

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
9007	503	457	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	45	45
9007	457	460	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	149	149
9007	460	463	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	148	148
9008	504	487	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	33	33
9008	487	500	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	235	235
9008	500	464	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	67	67
9008	464	465	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	276	276
9008	465	526	I-I	160X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-1	0	-0	-1	0	Fond.	165	165
9008	526	389	I-I	160X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-1	0	-0	-1	0	Fond.	165	165
9008	389	398	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	62	62
9008	398	383	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	29	29
9009	485	502	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	518	518
9009	529	485	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	174	174
9009	464	529	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	174	174
9009	528	464	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	154	154
9009	523	528	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	154	154
9009	521	523	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	309	309
9009	525	521	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	119	119
9009	501	525	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	119	119
9010	445	444	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	28	28
9010	446	445	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	62	62
9010	510	446	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	106	106
9010	509	510	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	106	106
9010	470	509	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	106	106
9010	502	470	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	20	20
9010	506	502	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	89	89
9010	505	506	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	89	89
9010	474	505	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	89	89
9010	475	474	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	186	186
9010	480	475	I-I	70X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	151	151
9010	482	480	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	50	50
9010	481	482	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	26	26
9011	473	493	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	66	66
9011	474	473	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9011	484	474	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	153	153
9011	531	484	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	232	232
9011	486	531	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	260	260
9011	465	486	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	218	218
9011	524	465	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	298	298
9011	530	524	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	164	164
9011	522	530	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	164	164
9011	503	522	I-I	140X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	234	234
9012	435	434	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	63	63
9012	436	435	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	58	58
9012	436	466	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	32	32
9012	466	467	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	235	235
9012	467	485	I-I	150X70	C25/30	CLS Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	71	71
9013	457	456	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	63	63
9013	456	455	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	61	61
9014	460	459	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	64	64
9014	459	458	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9015	463	496	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	65	65
9016	496	495	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9017	394	393	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9017	393	379	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	64	64
9018	392	391	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	62	62
9018	391	390	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	63	63
9019	388	387	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	62	62
9019	387	378	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	63	63
9020	386	395	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	62	62
9020	395	377	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	27	27
9021	384	396	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	61	61
9021	396	376	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	28	28

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
9022	385	397	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	64	64
9022	397	375	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	26	26
9023	381	399	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	60	60
9023	399	382	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	29	29
9024	486	527	I-I	160X70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	167	167
9024	527	380	I-I	160X70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	167	167
9024	380	400	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9024	400	374	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	28	28
9025	372	401	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9025	401	373	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	28	28
9026	370	402	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	61	61
9026	402	371	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	27	27
9027	369	403	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	62	62
9027	403	368	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	27	27
9028	484	483	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	183	183
9028	483	365	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	142	142
9028	365	367	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	62	62
9028	367	366	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	27	27
9029	443	442	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	27	27
9029	447	443	I-I	fond 60x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9030	451	450	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	62	62
9030	450	449	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	63	63
9031	405	404	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9031	406	405	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	61	61
9032	408	407	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	60	60
9032	409	408	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9033	411	410	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	61	61
9033	412	411	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	59	59
9034	414	413	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	59	59
9034	415	414	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9035	417	416	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	60	60
9035	418	417	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	60	60
9036	420	419	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	60	60
9036	421	420	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	60	60
9037	423	422	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	61	61
9037	424	423	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9038	426	425	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	59	59
9038	427	426	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	59	59
9039	429	428	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	60	60
9039	430	429	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	59	59
9040	432	431	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	60	60
9040	433	432	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	59	59
9041	437	448	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	63	63
9041	438	437	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	57	57
9042	440	439	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	63	63
9042	441	440	I-I	fond	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	57	57

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
				50x70													
9043	471	472	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	64	64
9043	470	471	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	60	60
9044	476	477	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Fond.	64	64
9044	475	476	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	61	61
9044	483	475	I-I	fond 40x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	143	143
9045	506	507	I-I	fond 90x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	125	125
9046	505	508	I-I	fond 90x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	125	125
9047	510	511	I-I	fond 105x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9048	509	512	I-I	fond 105x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Fond.	122	122
9049	516	513	I-I	fond 90x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Fond.	124	124
9050	515	514	I-I	fond 90x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Fond.	124	124
9051	454	453	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	62	62
9051	453	452	I-I	fond 50x70	C25/30	CLS_Tr	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Fond.	63	63

Aste - Carichi

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Fondazione 9001												
70X70	378	497	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	103	0	0	1225
70X70	379	390	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	118	0	0	1225
70X70	390	378	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	494	495	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	104	0	0	1225
70X70	495	379	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	124	0	0	1225
Fondazione 9002												
70X70	365	480	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	139	0	0	1225
70X70	369	365	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	142	0	0	1225
70X70	370	369	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	372	370	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	380	372	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	118	0	0	1225
70X70	381	380	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	110	0	0	1225
70X70	384	385	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	385	389	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	156	0	0	1225
70X70	386	384	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	388	386	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	389	381	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	110	0	0	1225
70X70	392	388	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	394	392	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
fond 50x70	462	461	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
70X70	463	394	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	101	0	0	1225
fond 50x70	463	462	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	65	0	0	875
fond 50x70	478	479	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	65	0	0	875
fond 50x70	480	478	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	62	0	0	875
Fondazione 9003												
70X70	449	488	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	140	0	0	1225
70X70	452	449	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	140	0	0	1225
70X70	455	515	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	136	0	0	1225
70X70	458	455	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	148	0	0	1225
70X70	461	458	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	150	0	0	1225
70X70	488	498	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	123	0	0	1225
70X70	494	461	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	125	0	0	1225
70X70	498	517	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	35	0	0	1225
70X70	515	516	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	91	0	0	1225
70X70	516	452	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	138	0	0	1225
70X70	520	494	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	35	0	0	1225

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fondazione 9004												
70X70	404	407	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	407	410	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	410	413	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	413	416	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	119	0	0	1225
70X70	416	419	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	419	422	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	96	0	0	1225
70X70	422	425	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	97	0	0	1225
70X70	425	428	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	108	0	0	1225
70X70	428	431	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	96	0	0	1225
70X70	431	434	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	97	0	0	1225
70X70	434	448	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	126	0	0	1225
70X70	439	499	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	80	0	0	1225
70X70	448	439	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	131	0	0	1225
70X70	490	404	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	124	0	0	1225
70X70	498	490	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	103	0	0	1225
Fondazione 9005												
70X70	406	409	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	122	0	0	1225
70X70	409	412	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	121	0	0	1225
70X70	412	415	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	415	418	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	120	0	0	1225
70X70	418	421	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	119	0	0	1225
70X70	421	424	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	95	0	0	1225
70X70	424	504	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	52	0	0	1225
70X70	427	430	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	108	0	0	1225
70X70	430	433	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	98	0	0	1225
70X70	433	436	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	96	0	0	1225
70X70	436	438	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	125	0	0	1225
70X70	438	441	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	131	0	0	1225
70X70	441	447	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	137	0	0	1225
fond 50x70	446	468	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	54	0	0	875
70X70	447	446	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	137	0	0	1225
fond 50x70	468	469	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	489	488	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
fond 50x70	492	489	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	46	0	0	875
70X70	492	406	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	123	0	0	1225
70X70	504	427	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	44	0	0	1225
Fondazione 9006												
70X70	469	511	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	104	0	0	1225
70X70	472	507	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	108	0	0	1225
70X70	477	479	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	153	0	0	1225
70X70	479	519	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	20	0	0	1225
70X70	493	477	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	182	0	0	1225
70X70	507	508	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	89	0	0	1225
70X70	508	493	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	91	0	0	1225
70X70	511	512	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	106	0	0	1225
70X70	512	472	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	107	0	0	1225
70X70	518	469	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	20	0	0	1225
Fondazione 9007												
70X70	451	454	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	141	0	0	1225
70X70	454	501	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	47	0	0	1225
70X70	457	460	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	149	0	0	1225
70X70	460	463	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	148	0	0	1225
fond 50x70	490	491	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
fond 50x70	491	492	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
70X70	492	451	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	143	0	0	1225
70X70	501	513	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	91	0	0	1225
70X70	503	457	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	45	0	0	1225
70X70	513	514	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	91	0	0	1225
70X70	514	503	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	91	0	0	1225
Fondazione 9008												
fond 60x70	389	398	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	62	0	0	1050
fond 60x70	398	383	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	29	0	0	1050
150X70	464	465	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	276	0	0	2625
160X70	465	526	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2975	165	0	0	2975
160X70	465	526	carico aste	UnifG	0	0	0	15300	165	0	0	15300
150X70	487	500	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	235	0	0	2625
150X70	500	464	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	67	0	0	2625
150X70	500	464	carico aste	UnifG	0	0	0	8900	67	0	0	8900

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
150X70	504	487	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	33	0	0	2625
150X70	504	487	carico aste	UnifG	0	0	0	13870	33	0	0	13870
160X70	526	389	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2975	165	0	0	2975
160X70	526	389	carico aste	UnifG	0	0	0	15300	165	0	0	15300
Fondazione 9009												
140X70	464	529	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	174	0	0	2450
140X70	464	529	carico aste	UnifG	0	0	0	10800	174	0	0	10800
140X70	485	502	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	518	0	0	2450
140X70	485	502	carico aste	UnifG	0	0	0	11700	518	0	0	11700
140X70	501	525	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	119	0	0	2450
140X70	501	525	carico aste	UnifG	0	0	0	16150	119	0	0	16150
140X70	521	523	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	309	0	0	2450
140X70	521	523	carico aste	UnifG	0	0	0	5754	309	0	0	5754
140X70	523	528	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	154	0	0	2450
140X70	523	528	carico aste	UnifG	0	0	0	8600	154	0	0	8600
140X70	525	521	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	119	0	0	2450
140X70	525	521	carico aste	UnifG	0	0	0	16150	119	0	0	16150
140X70	528	464	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	154	0	0	2450
140X70	528	464	carico aste	UnifG	0	0	0	8600	154	0	0	8600
140X70	529	485	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	174	0	0	2450
140X70	529	485	carico aste	UnifG	0	0	0	10800	174	0	0	10800
Fondazione 9010												
fond 60x70	445	444	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	28	0	0	1050
fond 60x70	446	445	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	62	0	0	1050
70X70	470	509	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	106	0	0	1225
70X70	474	505	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	89	0	0	1225
70X70	475	474	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	186	0	0	1225
70X70	480	475	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	151	0	0	1225
fond 60x70	481	482	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	26	0	0	1050
fond 60x70	482	480	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	50	0	0	1050
70X70	502	470	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	20	0	0	1225
70X70	505	506	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	89	0	0	1225
70X70	506	502	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	89	0	0	1225
70X70	509	510	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	106	0	0	1225
70X70	510	446	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1225	106	0	0	1225
Fondazione 9011												
140X70	465	486	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	218	0	0	2450
140X70	465	486	carico aste	UnifG	0	0	0	8926	218	0	0	8926
fond 40x70	473	493	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	66	0	0	700
fond 40x70	474	473	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	59	0	0	700
140X70	484	474	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	153	0	0	2450
140X70	484	474	carico aste	UnifG	0	0	0	8926	153	0	0	8926
140X70	486	531	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	260	0	0	2450
140X70	486	531	carico aste	UnifG	0	0	0	8926	260	0	0	8926
140X70	503	522	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	234	0	0	2450
140X70	503	522	carico aste	UnifG	0	0	0	6171	234	0	0	6171
140X70	522	530	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	164	0	0	2450
140X70	522	530	carico aste	UnifG	0	0	0	8900	164	0	0	8900
140X70	524	465	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	298	0	0	2450
140X70	524	465	carico aste	UnifG	0	0	0	7715	298	0	0	7715
140X70	530	524	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	164	0	0	2450
140X70	530	524	carico aste	UnifG	0	0	0	8900	164	0	0	8900
140X70	531	484	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2450	232	0	0	2450
140X70	531	484	carico aste	UnifG	0	0	0	8926	232	0	0	8926
Fondazione 9012												
fond 40x70	435	434	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	63	0	0	700
150X70	436	466	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	32	0	0	2625
fond 40x70	436	435	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	58	0	0	700
150X70	436	466	carico aste	UnifG	0	0	0	13888	32	0	0	13888
150X70	466	467	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	235	0	0	2625
150X70	467	485	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2625	71	0	0	2625
150X70	467	485	carico aste	UnifG	0	0	0	9800	71	0	0	9800
Fondazione 9013												
fond 50x70	456	455	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	457	456	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
Fondazione 9014												
fond 50x70	459	458	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
fond 50x70	460	459	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	64	0	0	875
Fondazione 9015												

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
fond 50x70	463	496	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	65	0	0	875
Fondazione 9016												
fond 50x70	496	495	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
Fondazione 9017												
fond 50x70	393	379	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	64	0	0	875
fond 50x70	394	393	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
Fondazione 9018												
fond 50x70	391	390	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	392	391	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	62	0	0	875
Fondazione 9019												
fond 50x70	387	378	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	388	387	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	62	0	0	875
Fondazione 9020												
fond 60x70	386	395	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	62	0	0	1050
fond 60x70	395	377	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	27	0	0	1050
Fondazione 9021												
fond 60x70	384	396	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	61	0	0	1050
fond 60x70	396	376	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	28	0	0	1050
Fondazione 9022												
fond 60x70	385	397	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	64	0	0	1050
fond 60x70	397	375	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	26	0	0	1050
Fondazione 9023												
fond 60x70	381	399	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	60	0	0	1050
fond 60x70	399	382	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	29	0	0	1050
Fondazione 9024												
fond 60x70	380	400	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	61	0	0	1050
fond 60x70	400	374	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	28	0	0	1050
160X70	486	527	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2975	167	0	0	2975
160X70	486	527	carico aste	UnifG	0	0	0	16012	167	0	0	16012
160X70	527	380	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2975	167	0	0	2975
160X70	527	380	carico aste	UnifG	0	0	0	16012	167	0	0	16012
Fondazione 9025												
fond 60x70	372	401	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	61	0	0	1050
fond 60x70	401	373	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	28	0	0	1050
Fondazione 9026												
fond 60x70	370	402	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	61	0	0	1050
fond 60x70	402	371	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	27	0	0	1050
Fondazione 9027												
fond 60x70	369	403	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	62	0	0	1050
fond 60x70	403	368	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	27	0	0	1050
Fondazione 9028												
fond 60x70	365	367	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	62	0	0	1050
fond 60x70	367	366	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	27	0	0	1050
fond 60x70	483	365	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	142	0	0	1050
fond 60x70	484	483	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	183	0	0	1050
Fondazione 9029												
fond 60x70	443	442	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	27	0	0	1050
fond 60x70	447	443	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	59	0	0	1050
Fondazione 9030												
fond 50x70	450	449	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	451	450	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
Fondazione 9031												
fond 50x70	405	404	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	406	405	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
Fondazione 9032												
fond 50x70	408	407	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
fond 50x70	409	408	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
Fondazione 9033												
fond 50x70	411	410	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	412	411	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
Fondazione 9034												
fond 50x70	414	413	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
fond 50x70	415	414	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
Fondazione 9035												
fond 50x70	417	416	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
fond 50x70	418	417	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
Fondazione 9036												
fond 50x70	420	419	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875
fond 50x70	421	420	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	60	0	0	875

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fondazione 9037												
fond 50x70	423	422	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	424	423	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	59	0	0	875
Fondazione 9038												
fond 40x70	426	425	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	59	0	0	700
fond 40x70	427	426	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	59	0	0	700
Fondazione 9039												
fond 40x70	429	428	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	60	0	0	700
fond 40x70	430	429	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	59	0	0	700
Fondazione 9040												
fond 40x70	432	431	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	60	0	0	700
fond 40x70	433	432	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	59	0	0	700
Fondazione 9041												
fond 50x70	437	448	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	438	437	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	57	0	0	875
Fondazione 9042												
fond 50x70	440	439	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	441	440	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	57	0	0	875
Fondazione 9043												
fond 40x70	470	471	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	60	0	0	700
fond 40x70	471	472	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	64	0	0	700
Fondazione 9044												
fond 50x70	475	476	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	61	0	0	875
fond 50x70	476	477	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	64	0	0	875
fond 40x70	483	475	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	700	143	0	0	700
Fondazione 9045												
fond 90x70	506	507	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1575	125	0	0	1575
Fondazione 9046												
fond 90x70	505	508	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1575	125	0	0	1575
Fondazione 9047												
fond 105x70	510	511	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1838	120	0	0	1838
Fondazione 9048												
fond 105x70	509	512	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1838	122	0	0	1838
Fondazione 9049												
fond 90x70	516	513	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1575	124	0	0	1575
Fondazione 9050												
fond 90x70	515	514	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1575	124	0	0	1575
Fondazione 9051												
fond 50x70	453	452	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	63	0	0	875
fond 50x70	454	453	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	62	0	0	875

TABULATI DI VERIFICA

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Massime tensioni sul terreno aste
- Massime sollecitazioni travi di fondazione

Risultati Analisi Statica - Massime tensioni sul terreno aste
Scenario di calcolo : Set_NT_SLVA2STR/GEO

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
			kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
9001	494	495	0.58(2)	0.57(1)	0.58(1)	0.58(1)	0.58(1)	0.59(1)
9001	379	390	0.60(1)	0.60(1)	0.61(1)	0.61(1)	0.62(1)	0.62(1)
9001	378	497	0.65(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.68(1)
9001	495	379	0.59(1)	0.59(1)	0.59(1)	0.60(1)	0.60(1)	0.60(1)
9001	390	378	0.62(1)	0.63(1)	0.63(1)	0.64(1)	0.65(1)	0.65(1)
9002	394	392	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)
9002	463	462	0.68(1)	0.68(1)	0.68(1)	0.68(1)	0.67(1)	0.67(1)
9002	462	461	0.67(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.66(1)
9002	392	388	0.69(1)	0.69(1)	0.70(1)	0.70(1)	0.71(1)	0.72(1)
9002	365	480	0.79(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.76(1)	0.75(1)
9002	478	479	0.73(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.70(1)
9002	388	386	0.72(1)	0.73(1)	0.74(1)	0.75(1)	0.76(1)	0.78(1)
9002	480	478	0.75(1)	0.74(1)	0.74(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.73(1)
9002	463	394	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)
9002	386	384	0.78(1)	0.80(1)	0.82(1)	0.84(1)	0.87(1)	0.89(1)
9002	369	365	0.85(1)	0.84(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)
9002	370	369	0.93(1)	0.91(1)	0.90(1)	0.88(1)	0.87(1)	0.85(1)
9002	384	385	0.89(1)	0.92(1)	0.94(1)	0.97(1)	0.99(1)	1.02(1)
9002	372	370	1.00(1)	0.99(1)	0.97(1)	0.96(1)	0.94(1)	0.93(1)
9002	380	372	1.07(1)	1.06(1)	1.05(1)	1.03(1)	1.02(1)	1.00(1)
9002	385	389	1.02(1)	1.04(1)	1.07(1)	1.09(1)	1.11(1)	1.12(1)
9002	381	380	1.11(1)	1.11(1)	1.10(1)	1.09(1)	1.08(1)	1.07(1)
9002	389	381	1.12(1)	1.12(1)	1.12(1)	1.12(1)	1.12(1)	1.11(1)
9003	494	461	0.56(2)	0.57(2)	0.59(1)	0.61(1)	0.63(1)	0.65(1)
9003	455	515	0.79(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.75(1)
9003	461	458	0.65(1)	0.68(1)	0.70(1)	0.72(1)	0.74(1)	0.76(1)
9003	498	517	0.73(3)	0.73(3)	0.73(3)	0.73(3)	0.73(3)	0.72(3)
9003	515	516	0.75(1)	0.74(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.73(1)	0.72(1)
9003	449	488	0.78(3)	0.78(3)	0.78(3)	0.78(3)	0.78(3)	0.77(3)
9003	516	452	0.72(1)	0.72(3)	0.73(3)	0.74(3)	0.75(3)	0.76(3)
9003	520	494	0.54(2)	0.54(2)	0.55(2)	0.55(2)	0.56(2)	0.56(2)
9003	488	498	0.77(3)	0.77(3)	0.76(3)	0.75(3)	0.74(3)	0.73(3)
9003	458	455	0.76(1)	0.77(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.79(1)	0.79(1)
9003	452	449	0.76(3)	0.77(3)	0.77(3)	0.78(3)	0.78(3)	0.78(3)
9004	431	434	0.77(1)	0.76(1)	0.75(1)	0.75(1)	0.74(1)	0.73(1)
9004	498	490	0.72(3)	0.74(3)	0.75(3)	0.76(3)	0.78(3)	0.79(3)
9004	419	422	0.78(1)	0.78(1)	0.79(1)	0.79(1)	0.80(1)	0.80(1)
9004	434	448	0.73(1)	0.72(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.70(1)	0.69(1)
9004	428	431	0.79(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.77(1)
9004	413	416	0.94(2)	0.92(2)	0.90(2)	0.88(2)	0.85(2)	0.83(2)
9004	448	439	0.69(1)	0.67(1)	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)	0.63(1)
9004	425	428	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.79(1)
9004	407	410	0.87(3)	0.89(2)	0.92(2)	0.94(2)	0.97(2)	0.98(2)
9004	439	499	0.63(1)	0.62(1)	0.62(1)	0.61(1)	0.60(1)	0.60(1)
9004	404	407	0.85(3)	0.86(3)	0.87(3)	0.87(3)	0.87(3)	0.87(3)
9004	490	404	0.79(3)	0.80(3)	0.82(3)	0.83(3)	0.84(3)	0.85(3)
9004	416	419	0.83(2)	0.81(2)	0.79(2)	0.76(2)	0.77(1)	0.78(1)
9004	410	413	0.98(2)	0.98(2)	0.98(2)	0.97(2)	0.96(2)	0.94(2)
9004	422	425	0.80(1)	0.80(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)
9005	438	441	0.77(1)	0.75(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.71(1)	0.70(1)
9005	492	406	0.83(3)	0.84(3)	0.86(3)	0.87(3)	0.89(3)	0.90(3)
9005	436	438	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.76(1)
9005	441	447	0.70(1)	0.68(1)	0.67(1)	0.65(1)	0.64(1)	0.62(1)
9005	468	469	0.49(1)	0.48(1)	0.47(1)	0.46(1)	0.45(1)	0.44(1)
9005	406	409	0.90(3)	0.91(3)	0.92(3)	0.92(3)	0.93(3)	0.92(3)
9005	447	446	0.62(1)	0.61(1)	0.59(1)	0.57(1)	0.55(1)	0.53(1)
9005	433	436	0.85(1)	0.85(1)	0.84(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.82(1)
9005	409	412	0.92(3)	0.94(2)	0.97(2)	1.00(2)	1.02(2)	1.03(2)
9005	412	415	1.03(2)	1.04(2)	1.04(2)	1.03(2)	1.02(2)	1.01(2)
9005	430	433	0.88(1)	0.87(1)	0.87(1)	0.86(1)	0.86(1)	0.85(1)
9005	489	488	0.80(3)	0.79(3)	0.78(3)	0.77(3)	0.77(3)	0.76(3)
9005	415	418	1.01(2)	0.99(2)	0.97(2)	0.95(2)	0.93(2)	0.91(2)
9005	427	430	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.88(1)	0.88(1)
9005	504	427	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)
9005	424	504	0.88(1)	0.88(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)
9005	446	468	0.53(1)	0.52(1)	0.52(1)	0.51(1)	0.50(1)	0.49(1)

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
9005	492	489	0.82(3)	0.82(3)	0.82(3)	0.81(3)	0.81(3)	0.80(3)
9005	418	421	0.91(2)	0.89(2)	0.87(2)	0.85(2)	0.84(1)	0.85(1)
9005	421	424	0.85(1)	0.86(1)	0.86(1)	0.87(1)	0.88(1)	0.88(1)
9006	469	511	0.46(1)	0.47(1)	0.47(1)	0.47(1)	0.47(1)	0.47(1)
9006	477	479	0.69(1)	0.70(1)	0.70(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.71(1)
9006	479	519	0.71(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.72(1)
9006	512	472	0.50(1)	0.50(1)	0.51(1)	0.52(1)	0.53(1)	0.53(1)
9006	511	512	0.47(1)	0.48(1)	0.48(1)	0.48(1)	0.49(1)	0.50(1)
9006	493	477	0.65(1)	0.66(1)	0.67(1)	0.68(1)	0.69(1)	0.69(1)
9006	508	493	0.61(1)	0.62(1)	0.63(1)	0.64(1)	0.64(1)	0.65(1)
9006	518	469	0.46(1)	0.46(1)	0.46(1)	0.46(1)	0.46(1)	0.46(1)
9006	507	508	0.58(1)	0.58(1)	0.59(1)	0.60(1)	0.61(1)	0.61(1)
9006	472	507	0.53(1)	0.54(1)	0.55(1)	0.56(1)	0.57(1)	0.58(1)
9007	513	514	0.80(1)	0.80(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.82(1)
9007	491	492	0.81(3)	0.82(3)	0.82(3)	0.82(3)	0.83(3)	0.83(3)
9007	490	491	0.79(3)	0.80(3)	0.80(3)	0.80(3)	0.81(3)	0.81(3)
9007	514	503	0.82(1)	0.82(1)	0.82(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.83(1)
9007	457	460	0.83(1)	0.83(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.79(1)	0.78(1)
9007	501	513	0.79(1)	0.79(1)	0.79(1)	0.79(1)	0.80(1)	0.80(1)
9007	492	451	0.84(3)	0.84(3)	0.85(3)	0.85(3)	0.85(3)	0.85(3)
9007	460	463	0.78(1)	0.76(1)	0.73(1)	0.71(1)	0.69(1)	0.66(1)
9007	454	501	0.81(3)	0.80(3)	0.80(3)	0.79(3)	0.79(3)	0.79(1)
9007	451	454	0.85(3)	0.84(3)	0.84(3)	0.83(3)	0.82(3)	0.81(3)
9007	503	457	0.83(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.83(1)
9008	504	487	0.88(1)	0.88(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.90(1)
9008	464	465	0.99(1)	0.99(1)	0.98(1)	0.98(1)	0.99(1)	1.00(1)
9008	487	500	0.90(1)	0.92(1)	0.93(1)	0.95(1)	0.96(1)	0.98(1)
9008	398	383	1.15(1)	1.15(1)	1.16(1)	1.16(1)	1.16(1)	1.17(1)
9008	389	398	1.11(1)	1.12(1)	1.12(1)	1.13(1)	1.14(1)	1.15(1)
9008	500	464	0.98(1)	0.98(1)	0.98(1)	0.98(1)	0.99(1)	0.99(1)
9008	465	526	1.00(1)	1.01(1)	1.02(1)	1.03(1)	1.04(1)	1.05(1)
9008	526	389	1.05(1)	1.06(1)	1.08(1)	1.09(1)	1.11(1)	1.12(1)
9009	525	521	0.86(1)	0.87(1)	0.88(1)	0.89(1)	0.90(1)	0.91(1)
9009	523	528	0.95(1)	0.95(1)	0.95(1)	0.96(1)	0.96(1)	0.96(1)
9009	529	485	1.04(1)	1.05(1)	1.06(1)	1.07(1)	1.07(1)	1.07(1)
9009	528	464	0.96(1)	0.96(1)	0.97(1)	0.97(1)	0.98(1)	0.98(1)
9009	501	525	0.80(3)	0.81(3)	0.81(1)	0.83(1)	0.84(1)	0.86(1)
9009	485	502	1.07(1)	1.04(1)	0.97(1)	0.88(1)	0.77(1)	0.65(1)
9009	464	529	0.98(1)	0.99(1)	1.00(1)	1.02(1)	1.03(1)	1.04(1)
9009	521	523	0.91(1)	0.93(1)	0.94(1)	0.94(1)	0.95(1)	0.95(1)
9010	445	444	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)
9010	446	445	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)	0.55(1)
9010	505	506	0.70(1)	0.70(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.68(1)
9010	475	474	0.73(1)	0.73(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.72(1)
9010	470	509	0.65(1)	0.64(1)	0.64(1)	0.63(1)	0.62(1)	0.61(1)
9010	509	510	0.61(1)	0.60(1)	0.59(1)	0.58(1)	0.58(1)	0.57(1)
9010	510	446	0.57(1)	0.57(1)	0.56(1)	0.56(1)	0.56(1)	0.55(1)
9010	480	475	0.75(1)	0.74(1)	0.74(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.73(1)
9010	506	502	0.68(1)	0.68(1)	0.68(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.66(1)
9010	474	505	0.72(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.71(1)	0.70(1)
9010	482	480	0.76(1)	0.76(1)	0.76(1)	0.75(1)	0.75(1)	0.75(1)
9010	502	470	0.66(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.66(1)
9010	481	482	0.77(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.76(1)	0.76(1)
9011	465	486	1.01(1)	1.01(1)	1.01(1)	1.00(1)	0.99(1)	0.98(1)
9011	524	465	0.98(1)	0.99(1)	0.99(1)	1.00(1)	1.00(1)	1.01(1)
9011	531	484	0.88(1)	0.85(1)	0.83(1)	0.81(1)	0.79(1)	0.77(1)
9011	486	531	0.98(1)	0.96(1)	0.94(1)	0.92(1)	0.90(1)	0.88(1)
9011	474	473	0.70(1)	0.70(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.68(1)
9011	522	530	0.91(1)	0.92(1)	0.93(1)	0.94(1)	0.95(1)	0.96(1)
9011	530	524	0.96(1)	0.96(1)	0.97(1)	0.97(1)	0.98(1)	0.98(1)
9011	503	522	0.82(1)	0.84(1)	0.86(1)	0.88(1)	0.90(1)	0.91(1)
9011	484	474	0.77(1)	0.76(1)	0.75(1)	0.73(1)	0.72(1)	0.71(1)
9011	473	493	0.68(1)	0.67(1)	0.66(1)	0.65(1)	0.65(1)	0.64(1)
9012	435	434	0.76(1)	0.75(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.72(1)	0.71(1)
9012	436	466	0.82(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.84(1)	0.84(1)	0.84(1)
9012	467	485	1.01(1)	1.02(1)	1.03(1)	1.03(1)	1.04(1)	1.05(1)
9012	436	435	0.80(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.76(1)
9012	466	467	0.84(1)	0.88(1)	0.91(1)	0.94(1)	0.98(1)	1.01(1)
9013	456	455	0.80(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.77(1)

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
9013	457	456	0.82(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.80(1)
9014	459	458	0.78(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.76(1)
9014	460	459	0.79(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.78(1)
9015	463	496	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)	0.63(1)	0.62(1)	0.61(1)
9016	496	495	0.61(1)	0.60(1)	0.59(1)	0.58(1)	0.57(1)	0.56(1)
9017	394	393	0.66(1)	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)	0.63(1)	0.63(1)
9017	393	379	0.63(1)	0.62(1)	0.61(1)	0.60(1)	0.59(1)	0.58(1)
9018	391	390	0.64(1)	0.64(1)	0.63(1)	0.62(1)	0.61(1)	0.60(1)
9018	392	391	0.68(1)	0.67(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)
9019	388	387	0.71(1)	0.71(1)	0.70(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.68(1)
9019	387	378	0.68(1)	0.67(1)	0.66(1)	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)
9020	395	377	0.80(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)
9020	386	395	0.80(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.80(1)
9021	396	376	0.93(1)	0.93(1)	0.94(1)	0.94(1)	0.94(1)	0.94(1)
9021	384	396	0.91(1)	0.92(1)	0.92(1)	0.92(1)	0.93(1)	0.93(1)
9022	385	397	1.03(1)	1.03(1)	1.04(1)	1.04(1)	1.05(1)	1.06(1)
9022	397	375	1.06(1)	1.06(1)	1.06(1)	1.06(1)	1.07(1)	1.07(1)
9023	399	382	1.13(1)	1.14(1)	1.14(1)	1.14(1)	1.15(1)	1.15(1)
9023	381	399	1.10(1)	1.11(1)	1.12(1)	1.12(1)	1.13(1)	1.13(1)
9024	527	380	1.04(1)	1.05(1)	1.06(1)	1.07(1)	1.08(1)	1.09(1)
9024	380	400	1.07(1)	1.08(1)	1.08(1)	1.09(1)	1.09(1)	1.10(1)
9024	400	374	1.10(1)	1.10(1)	1.10(1)	1.10(1)	1.10(1)	1.11(1)
9024	486	527	0.99(1)	1.00(1)	1.01(1)	1.02(1)	1.03(1)	1.04(1)
9025	372	401	1.01(1)	1.01(1)	1.02(1)	1.03(1)	1.03(1)	1.04(1)
9025	401	373	1.04(1)	1.04(1)	1.05(1)	1.05(1)	1.05(1)	1.06(1)
9026	402	371	0.96(1)	0.97(1)	0.97(1)	0.97(1)	0.98(1)	0.98(1)
9026	370	402	0.92(1)	0.93(1)	0.94(1)	0.95(1)	0.96(1)	0.96(1)
9027	403	368	0.89(1)	0.89(1)	0.89(1)	0.90(1)	0.90(1)	0.90(1)
9027	369	403	0.85(1)	0.86(1)	0.86(1)	0.87(1)	0.88(1)	0.89(1)
9028	484	483	0.77(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.76(1)
9028	365	367	0.79(1)	0.79(1)	0.79(1)	0.80(1)	0.80(1)	0.81(1)
9028	367	366	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.81(1)	0.82(1)	0.82(1)
9028	483	365	0.76(1)	0.76(1)	0.77(1)	0.77(1)	0.78(1)	0.79(1)
9029	443	442	0.62(1)	0.62(1)	0.62(1)	0.62(1)	0.62(1)	0.61(1)
9029	447	443	0.63(1)	0.63(1)	0.63(1)	0.62(1)	0.62(1)	0.62(1)
9030	450	449	0.80(3)	0.79(3)	0.78(3)	0.78(3)	0.77(3)	0.76(3)
9030	451	450	0.83(3)	0.82(3)	0.82(3)	0.81(3)	0.81(3)	0.80(3)
9031	405	404	0.87(3)	0.87(3)	0.86(3)	0.86(3)	0.85(3)	0.85(3)
9031	406	405	0.90(3)	0.89(3)	0.89(3)	0.88(3)	0.88(3)	0.87(3)
9032	409	408	0.93(2)	0.93(2)	0.92(2)	0.92(3)	0.92(3)	0.92(3)
9032	408	407	0.92(3)	0.91(3)	0.89(3)	0.89(2)	0.88(2)	0.87(2)
9033	411	410	1.03(2)	1.02(2)	1.01(2)	0.99(2)	0.98(2)	0.96(2)
9033	412	411	1.03(2)	1.03(2)	1.03(2)	1.04(2)	1.04(2)	1.03(2)
9034	414	413	0.97(2)	0.96(2)	0.96(2)	0.95(2)	0.94(2)	0.93(2)
9034	415	414	1.01(2)	1.00(2)	0.99(2)	0.98(2)	0.98(2)	0.97(2)
9035	417	416	0.87(2)	0.86(2)	0.85(2)	0.85(2)	0.84(2)	0.83(2)
9035	418	417	0.91(2)	0.90(2)	0.89(2)	0.89(2)	0.88(2)	0.87(2)
9036	420	419	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.76(1)
9036	421	420	0.84(1)	0.83(1)	0.82(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)
9037	424	423	0.87(1)	0.86(1)	0.85(1)	0.84(1)	0.84(1)	0.83(1)
9037	423	422	0.83(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)
9038	427	426	0.87(1)	0.86(1)	0.86(1)	0.85(1)	0.84(1)	0.83(1)
9038	426	425	0.83(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)
9039	430	429	0.86(1)	0.85(1)	0.84(1)	0.83(1)	0.83(1)	0.82(1)
9039	429	428	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)	0.78(1)	0.77(1)
9040	432	431	0.79(1)	0.78(1)	0.78(1)	0.77(1)	0.76(1)	0.75(1)
9040	433	432	0.83(1)	0.83(1)	0.82(1)	0.81(1)	0.80(1)	0.79(1)
9041	437	448	0.72(1)	0.71(1)	0.70(1)	0.69(1)	0.68(1)	0.67(1)
9041	438	437	0.75(1)	0.75(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.72(1)	0.72(1)
9042	441	440	0.69(1)	0.69(1)	0.68(1)	0.67(1)	0.67(1)	0.66(1)
9042	440	439	0.66(1)	0.65(1)	0.64(1)	0.64(1)	0.63(1)	0.62(1)
9043	470	471	0.63(1)	0.62(1)	0.61(1)	0.59(1)	0.58(1)	0.57(1)
9043	471	472	0.57(1)	0.56(1)	0.55(1)	0.53(1)	0.52(1)	0.51(1)
9044	475	476	0.72(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.72(1)	0.71(1)	0.71(1)
9044	476	477	0.71(1)	0.70(1)	0.70(1)	0.69(1)	0.69(1)	0.68(1)
9044	483	475	0.76(1)	0.75(1)	0.74(1)	0.73(1)	0.73(1)	0.72(1)
9045	506	507	0.67(1)	0.65(1)	0.63(1)	0.61(1)	0.59(1)	0.57(1)
9046	505	508	0.69(1)	0.67(1)	0.66(1)	0.64(1)	0.62(1)	0.61(1)
9047	510	511	0.55(1)	0.53(1)	0.51(1)	0.49(1)	0.47(1)	0.45(1)

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
9048	509	512	0.59(1)	0.57(1)	0.55(1)	0.53(1)	0.50(1)	0.48(1)
9049	516	513	0.72(1)	0.73(1)	0.74(1)	0.76(1)	0.77(1)	0.79(1)
9050	515	514	0.75(1)	0.76(1)	0.77(1)	0.78(1)	0.80(1)	0.81(1)
9051	453	452	0.81(3)	0.80(3)	0.79(3)	0.77(3)	0.76(3)	0.75(3)
9051	454	453	0.81(3)	0.81(3)	0.81(3)	0.81(3)	0.81(3)	0.81(3)

Risultati Analisi Statica - Sollecitazioni massime - Travi di fondazione

Scenario di calcolo : **Set_NT_SLVA2STR/GEO**

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
	N.fin.	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m
9001	378	0	0	3010(1)	-43(3)	-1569(1)	0
	497	0	0	0	0	0	0
9001	379	0	0	4677(3)	-1664(1)	-3837(3)	0
	390	0	0	2596(3)	-1641(1)	6528(2)	0
9001	390	0	0	1212(3)	2749(2)	5689(2)	0
	378	0	0	-3750(1)	2778(2)	2843(2)	0
9001	494	0	0	-3298(3)	3535(3)	-4777(3)	0
	495	0	0	-5010(3)	3574(3)	-9072(3)	0
9001	495	0	0	7006(2)	-1636(1)	-9269(3)	0
	379	0	0	4043(2)	-1609(1)	-4128(3)	0
9002	365	0	0	-6896(2)	1625(1)	6196(2)	0
	480	0	0	-8558(2)	1614(1)	-4525(2)	0
9002	369	0	0	-8363(2)	4113(1)	18215(2)	0
	365	0	0	-9925(2)	4095(1)	5181(2)	0
9002	370	0	0	15161(3)	2245(2)	26393(2)	0
	369	0	0	9740(3)	2261(2)	18223(2)	0
9002	372	0	0	25033(3)	2813(2)	-42375(3)	0
	370	0	0	18844(3)	2824(2)	26410(2)	0
9002	380	0	0	22660(3)	6938(2)	-25078(3)	0
	372	0	0	16611(3)	6941(2)	-21808(2)	0
9002	381	0	0	-18588(2)	-4990(3)	-18642(3)	0
	380	0	0	-24675(2)	-4984(3)	-27652(2)	0
9002	384	0	0	-3330(1)	-6606(2)	9536(3)	0
	385	0	0	-9337(1)	-6600(2)	10458(3)	0
9002	385	0	0	-8610(2)	-8441(2)	10390(3)	0
	389	0	0	-18056(2)	-8453(2)	-28146(2)	0
9002	386	0	0	-9783(2)	-5440(1)	9506(2)	0
	384	0	0	-14808(2)	-5444(1)	-13684(3)	0
9002	388	0	0	-6754(2)	-8341(1)	19129(2)	0
	386	0	0	-10694(2)	-8334(1)	8746(2)	0
9002	389	0	0	-22543(2)	6873(2)	-27328(2)	0
	381	0	0	-29456(2)	6861(2)	-55962(2)	0
9002	392	0	0	5527(1)	-2361(1)	11333(2)	0
	388	0	0	1655(1)	-2344(1)	15092(2)	0
9002	394	0	0	7428(2)	-2417(1)	3676(2)	0
	392	0	0	4060(2)	-2396(1)	10554(2)	0
9002	462	0	0	9379(2)	2261(2)	10039(3)	0
	461	0	0	8043(2)	2258(2)	7488(3)	0
9002	463	0	0	-31007(3)	-529(3)	-13769(3)	0
	462	0	0	-32389(3)	-538(3)	-34528(3)	0
9002	463	0	0	13814(3)	3658(3)	-15625(3)	0
	394	0	0	10755(3)	3694(3)	3833(2)	0
9002	478	0	0	2612(1)	-4214(2)	-5589(3)	0
	479	0	0	1047(1)	-4210(2)	-5213(3)	0
9002	480	0	0	-9164(2)	1365(2)	1904(3)	0
	478	0	0	-9748(2)	1369(2)	-7279(2)	0
9003	449	0	0	1604(3)	-3197(2)	-5734(3)	0
	488	0	0	-4136(3)	-3248(2)	-7524(3)	0
9003	452	0	0	8594(3)	-3521(2)	-13056(3)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
	449	0	0	2881(3)	-3565(2)	-4971(3)	0
9003	455	0	0	15632(3)	-2805(2)	-12865(1)	0
	515	0	0	10377(3)	-2820(2)	11229(2)	0
9003	458	0	0	7120(3)	-2478(1)	-22694(3)	0
	455	0	0	-2109(1)	-2495(1)	-16329(3)	0
9003	461	0	0	-4593(3)	2663(3)	-10526(2)	0
	458	0	0	-9249(3)	2638(3)	-13031(3)	0
9003	488	0	0	5595(3)	1165(1)	-4643(3)	0
	498	0	0	936(2)	1147(1)	-993(1)	0
9003	494	0	0	-2921(2)	-4819(3)	-3562(3)	0
	461	0	0	-6560(2)	-4839(3)	-8313(2)	0
9003	498	0	0	1302(3)	14(2)	-227(3)	0
	517	0	0	0	0	0	0
9003	515	0	0	7320(3)	-4844(2)	4952(2)	0
	516	0	0	3931(3)	-4858(2)	9990(3)	0
9003	516	0	0	1654(3)	-5436(2)	7084(3)	0
	452	0	0	-3597(3)	-5468(2)	5785(3)	0
9003	520	0	0	0	0	0	0
	494	0	0	-904(2)	-4(3)	-156(2)	0
9004	404	0	0	-11151(3)	-3103(3)	-10955(3)	0
	407	0	0	-16885(3)	-3120(3)	-27947(3)	0
9004	407	0	0	-13781(2)	-4248(2)	-12986(2)	0
	410	0	0	-19908(2)	-4270(2)	-33056(2)	0
9004	410	0	0	25908(2)	-2441(3)	-42657(2)	0
	413	0	0	19388(2)	-2468(3)	-15334(2)	0
9004	413	0	0	17155(2)	-1960(3)	-15846(2)	0
	416	0	0	11435(2)	-1990(3)	13021(3)	0
9004	416	0	0	9081(2)	-2988(3)	11574(3)	0
	419	0	0	-4238(1)	-3023(3)	9597(3)	0
9004	419	0	0	-3317(3)	-3085(3)	8063(3)	0
	422	0	0	-5258(3)	-3117(3)	8140(2)	0
9004	422	0	0	-2293(3)	-2539(2)	6829(2)	0
	425	0	0	-4170(3)	-2564(2)	-6931(1)	0
9004	425	0	0	4595(1)	-2000(2)	-6999(1)	0
	428	0	0	-2925(3)	-2032(2)	-4287(1)	0
9004	428	0	0	3697(1)	-2476(2)	-4255(1)	0
	431	0	0	-5465(2)	-2507(2)	-5503(3)	0
9004	431	0	0	-3828(2)	-2428(2)	-5356(3)	0
	434	0	0	-6405(2)	-2461(2)	-6613(2)	0
9004	434	0	0	4044(2)	2519(3)	-7189(2)	0
	448	0	0	2272(3)	2476(3)	-4085(2)	0
9004	439	0	0	2036(1)	28(2)	-802(1)	0
	499	0	0	0	0	0	0
9004	448	0	0	3317(2)	850(1)	-3494(2)	0
	439	0	0	-2259(1)	824(1)	-1319(1)	0
9004	490	0	0	-3167(3)	-1127(3)	-2958(1)	0
	404	0	0	-8682(3)	-1141(3)	-10204(3)	0
9004	498	0	0	569(2)	-882(1)	-1148(1)	0
	490	0	0	-4620(3)	-898(1)	-2974(3)	0
9005	406	0	0	-13328(3)	-1139(3)	-8779(3)	0
	409	0	0	-19540(3)	-1153(3)	-28775(3)	0
9005	409	0	0	-15080(2)	-2391(3)	-12041(2)	0
	412	0	0	-21782(2)	-2408(3)	-34184(2)	0
9005	412	0	0	26199(2)	-4203(2)	-42910(2)	0
	415	0	0	19163(2)	-4218(2)	-15825(2)	0
9005	415	0	0	16797(2)	-3898(3)	-15237(2)	0
	418	0	0	10355(2)	-3926(3)	12086(3)	0
9005	418	0	0	8699(2)	-3296(3)	13501(3)	0
	421	0	0	-6126(3)	-3329(3)	8616(2)	0
9005	421	0	0	-7977(3)	-2369(3)	9928(3)	0
	424	0	0	-10828(3)	-2400(3)	9121(2)	0
9005	424	0	0	-15934(3)	4096(1)	10466(2)	0
	504	0	0	-17503(3)	4087(1)	-10270(1)	0
9005	427	0	0	6703(1)	-3132(2)	-8188(1)	0
	430	0	0	-2197(3)	-3161(2)	4636(2)	0
9005	430	0	0	-4962(3)	-1599(2)	5213(2)	0
	433	0	0	-7795(3)	-1629(2)	-8617(3)	0
9005	433	0	0	-12602(3)	3754(3)	-8790(3)	0
	436	0	0	-15218(3)	3721(3)	-22201(3)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
9005	436	0	0	13580(2)	-2730(2)	-17233(2)	0
	438	0	0	9148(2)	-2769(2)	3177(3)	0
9005	438	0	0	4386(2)	2281(1)	-3548(2)	0
	441	0	0	-2923(3)	2259(1)	-524(2)	0
9005	441	0	0	-4389(3)	5083(1)	-984(2)	0
	447	0	0	-5961(3)	5069(1)	-7210(3)	0
9005	446	0	0	-2978(2)	1583(3)	-5573(3)	0
	468	0	0	-3477(2)	1579(3)	-5356(3)	0
9005	447	0	0	-3891(3)	4032(2)	-7278(3)	0
	446	0	0	-4553(3)	4000(2)	-13173(3)	0
9005	468	0	0	6352(1)	3557(2)	-5415(3)	0
	469	0	0	5636(1)	3553(2)	-3546(3)	0
9005	489	0	0	11528(3)	-2889(3)	-4216(3)	0
	488	0	0	9730(3)	-2887(3)	2187(3)	0
9005	492	0	0	-5784(3)	-2420(3)	5831(2)	0
	406	0	0	-11631(3)	-2431(3)	-9581(3)	0
9005	492	0	0	-7192(3)	5886(2)	2554(2)	0
	489	0	0	-8634(3)	5888(2)	-4000(3)	0
9005	504	0	0	10262(1)	-7380(2)	-12381(1)	0
	427	0	0	8275(1)	-7390(2)	-8296(1)	0
9006	469	0	0	5348(1)	-3455(3)	-3619(2)	0
	511	0	0	4296(3)	-3499(3)	4569(1)	0
9006	472	0	0	-5924(2)	8086(2)	2902(3)	0
	507	0	0	-7522(2)	8045(2)	-7002(2)	0
9006	477	0	0	4551(1)	5300(3)	-5397(2)	0
	479	0	0	-384(1)	5245(3)	-4209(2)	0
9006	479	0	0	664(1)	6(3)	-66(1)	0
	519	0	0	0	0	0	0
9006	493	0	0	3331(1)	8319(3)	-4722(1)	0
	477	0	0	-3763(2)	8228(3)	-7720(2)	0
9006	507	0	0	-4546(1)	5478(2)	2830(1)	0
	508	0	0	-6660(1)	5452(2)	-3865(2)	0
9006	508	0	0	10251(3)	2433(2)	2315(2)	0
	493	0	0	10055(3)	2411(2)	10835(3)	0
9006	511	0	0	5790(3)	-5281(3)	-6420(3)	0
	512	0	0	6384(3)	-5331(3)	4898(1)	0
9006	512	0	0	11006(3)	-6969(3)	-7829(3)	0
	472	0	0	11390(3)	-7029(3)	4165(3)	0
9006	518	0	0	0	0	0	0
	469	0	0	-288(1)	-8(3)	-29(1)	0
9007	451	0	0	-1385(3)	-3934(2)	-5700(3)	0
	454	0	0	-7708(3)	-3891(2)	-12154(3)	0
9007	454	0	0	-4441(1)	-4489(2)	5696(3)	0
	501	0	0	-6164(1)	-4476(2)	-7713(1)	0
9007	457	0	0	4920(1)	-2629(1)	-13299(1)	0
	460	0	0	-10688(3)	-2619(1)	-22889(3)	0
9007	460	0	0	11425(1)	-2820(2)	-11993(2)	0
	463	0	0	6342(1)	-2825(2)	-14216(3)	0
9007	490	0	0	-4596(1)	-614(2)	-768(2)	0
	491	0	0	-5566(1)	-605(2)	-2309(1)	0
9007	491	0	0	-3305(3)	-661(2)	-2316(1)	0
	492	0	0	-5217(3)	-652(2)	-4696(3)	0
9007	492	0	0	7759(3)	-3065(2)	-11468(3)	0
	451	0	0	-3387(1)	-3013(2)	-5015(3)	0
9007	501	0	0	15418(2)	-5553(2)	-5957(1)	0
	513	0	0	12899(2)	-5534(2)	10599(3)	0
9007	503	0	0	-20404(3)	-4025(1)	8766(2)	0
	457	0	0	-22229(3)	-4020(1)	-12156(1)	0
9007	513	0	0	10851(2)	-6129(2)	7712(3)	0
	514	0	0	8376(2)	-6115(2)	11814(2)	0
9007	514	0	0	6106(2)	-8435(2)	6432(3)	0
	503	0	0	-7867(1)	-8429(2)	9944(2)	0
9008	389	0	0	-16161(1)	-7(3)	10729(1)	0
	398	0	0	-19463(1)	4(2)	-237(2)	0
9008	398	0	0	1636(2)	-3(3)	-236(2)	0
	383	0	0	0	0	0	0
9008	464	0	0	23980(1)	7069(3)	-16288(1)	0
	465	0	0	-7023(1)	7199(3)	24468(2)	0
9008	465	0	0	-20267(2)	7878(3)	30284(2)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
	526	0	0	-38925(2)	8074(3)	-27350(3)	0
9008	487	0	0	18085(2)	7372(2)	-30320(2)	0
	500	0	0	-12120(1)	7304(2)	-25627(3)	0
9008	500	0	0	-9446(3)	7232(2)	-25634(3)	0
	464	0	0	-15638(3)	7237(2)	-34042(3)	0
9008	504	0	0	20872(2)	7266(2)	-36814(2)	0
	487	0	0	18085(2)	7246(2)	-30350(2)	0
9008	526	0	0	22143(3)	8456(3)	-27710(3)	0
	389	0	0	-16043(2)	8728(3)	-18569(2)	0
9009	464	0	0	-9986(3)	-8958(1)	9948(1)	0
	529	0	0	-25125(3)	-9042(1)	-27337(3)	0
9009	485	0	0	20621(2)	2788(1)	-24917(2)	0
	502	0	0	-17757(3)	2279(1)	-35760(3)	0
9009	501	0	0	-18677(2)	-3292(3)	2913(1)	0
	525	0	0	-26273(2)	-3195(3)	-25427(2)	0
9009	521	0	0	17690(2)	-2735(3)	-18648(2)	0
	523	0	0	-15374(3)	-2569(3)	-8287(3)	0
9009	523	0	0	4201(1)	-2604(3)	-2150(3)	0
	528	0	0	-15927(3)	-2549(3)	-16235(3)	0
9009	525	0	0	17035(3)	-2843(3)	-25326(2)	0
	521	0	0	6547(3)	-2759(3)	-16009(2)	0
9009	528	0	0	9756(2)	-2648(3)	6702(3)	0
	464	0	0	-6204(3)	-2611(3)	7408(3)	0
9009	529	0	0	-9409(1)	-9042(1)	-9160(2)	0
	485	0	0	-15578(3)	-9206(1)	-23339(1)	0
9010	445	0	0	495(1)	-6(3)	-69(1)	0
	444	0	0	0	0	0	0
9010	446	0	0	-4787(1)	-18(3)	3268(1)	0
	445	0	0	-5906(1)	-6(2)	-69(1)	0
9010	470	0	0	16325(2)	5250(2)	-18616(2)	0
	509	0	0	13687(2)	5284(2)	4629(1)	0
9010	474	0	0	11105(3)	12523(2)	-6481(1)	0
	505	0	0	9407(3)	12536(2)	-3392(1)	0
9010	475	0	0	-8354(3)	3090(2)	4929(3)	0
	474	0	0	-12219(3)	3099(2)	-14174(3)	0
9010	480	0	0	-119(2)	3428(3)	3791(1)	0
	475	0	0	-5388(1)	3472(3)	-4040(2)	0
9010	481	0	0	0	0	0	0
	482	0	0	-814(1)	4(3)	-104(1)	0
9010	482	0	0	6290(1)	5(3)	-104(1)	0
	480	0	0	4739(1)	13(3)	2635(1)	0
9010	502	0	0	-34546(2)	23890(3)	-12545(2)	0
	470	0	0	-35069(2)	23898(3)	-19529(2)	0
9010	505	0	0	-6692(2)	5179(2)	3293(2)	0
	506	0	0	-8868(2)	5201(2)	-3621(2)	0
9010	506	0	0	-15404(2)	-11973(3)	3954(2)	0
	502	0	0	-17674(2)	-11934(3)	-10749(2)	0
9010	509	0	0	7367(3)	-4260(3)	-6326(2)	0
	510	0	0	6508(3)	-4213(3)	5216(1)	0
9010	510	0	0	5114(3)	-7669(3)	-6082(3)	0
	446	0	0	4784(3)	-7630(3)	-4410(2)	0
9011	465	0	0	7590(2)	-8745(3)	-24203(2)	0
	486	0	0	-12345(3)	-8829(3)	-28746(2)	0
9011	473	0	0	14404(1)	10735(3)	17851(3)	0
	493	0	0	13285(1)	10732(3)	10334(3)	0
9011	474	0	0	-43224(3)	-14138(3)	-25553(3)	0
	473	0	0	-43810(3)	-14141(3)	-51364(3)	0
9011	484	0	0	-12793(2)	-4891(3)	-10283(3)	0
	474	0	0	-20051(2)	-4971(3)	-35005(3)	0
9011	486	0	0	15284(3)	11821(2)	-24360(3)	0
	531	0	0	-7758(2)	11612(2)	-14494(3)	0
9011	503	0	0	13954(2)	1342(3)	-9572(3)	0
	522	0	0	-6289(1)	1257(3)	9196(2)	0
9011	522	0	0	2271(1)	1243(3)	9331(2)	0
	530	0	0	-11217(3)	-1406(2)	-7399(3)	0
9011	524	0	0	11295(2)	-2583(2)	-14863(2)	0
	465	0	0	-14919(3)	-2971(2)	-18827(2)	0
9011	530	0	0	4489(3)	-1407(2)	8413(3)	0
	524	0	0	-8979(2)	-1595(2)	5974(3)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
9011	531	0	0	10057(3)	11614(2)	-14432(3)	0
	484	0	0	-6847(3)	11625(2)	-11634(3)	0
9012	435	0	0	11496(2)	-1705(3)	-3911(2)	0
	434	0	0	10449(2)	-1703(3)	3022(2)	0
9012	436	0	0	22405(2)	7641(3)	-44708(2)	0
	466	0	0	19774(2)	7575(3)	-37898(2)	0
9012	436	0	0	12649(2)	-1757(3)	-10968(2)	0
	435	0	0	11496(2)	-1755(3)	-3926(2)	0
9012	466	0	0	19774(2)	7394(3)	-37887(2)	0
	467	0	0	-18979(1)	6989(3)	-16226(2)	0
9012	467	0	0	-4469(3)	7291(3)	-16258(2)	0
	485	0	0	-10410(3)	7193(3)	-20466(3)	0
9013	456	0	0	16752(1)	-11653(2)	-10009(3)	0
	455	0	0	15041(1)	-11647(2)	1512(1)	0
9013	457	0	0	-17632(3)	13863(2)	1647(1)	0
	456	0	0	-19489(3)	13869(2)	-12613(3)	0
9014	459	0	0	17958(3)	9640(3)	-10276(3)	0
	458	0	0	16369(3)	9634(3)	-1384(2)	0
9014	460	0	0	-12498(1)	-12035(3)	-2348(3)	0
	459	0	0	-14240(1)	-12041(3)	-10105(3)	0
9015	463	0	0	12443(3)	-1348(2)	-10637(3)	0
	496	0	0	11184(3)	-1351(2)	-2954(3)	0
9016	496	0	0	11184(3)	833(1)	-3205(3)	0
	495	0	0	10274(3)	834(1)	3376(3)	0
9017	393	0	0	3466(1)	1086(1)	-1783(1)	0
	379	0	0	2271(1)	1087(1)	-410(2)	0
9017	394	0	0	3793(3)	1094(1)	-2970(3)	0
	393	0	0	-3342(1)	1095(1)	-1777(1)	0
9018	391	0	0	2180(1)	-807(2)	-2511(1)	0
	390	0	0	-2907(2)	-807(2)	-1907(2)	0
9018	392	0	0	-3303(1)	-806(2)	427(2)	0
	391	0	0	-4628(1)	-807(2)	-2511(1)	0
9019	387	0	0	8094(1)	-4022(2)	-4681(1)	0
	378	0	0	6760(1)	-4020(2)	2790(2)	0
9019	388	0	0	8135(2)	-4024(2)	-5922(1)	0
	387	0	0	6909(2)	-4022(2)	-4681(1)	0
9020	386	0	0	-3846(1)	-13(2)	2890(1)	0
	395	0	0	-5897(1)	3(3)	-125(1)	0
9020	395	0	0	911(1)	-5(2)	-125(1)	0
	377	0	0	0	0	0	0
9021	384	0	0	3502(2)	-15(2)	2552(1)	0
	396	0	0	-5668(1)	3(3)	-160(1)	0
9021	396	0	0	1140(1)	-6(2)	-159(1)	0
	376	0	0	0	0	0	0
9022	385	0	0	4293(2)	-20(2)	2424(1)	0
	397	0	0	-5562(1)	-9(2)	-159(1)	0
9022	397	0	0	1246(1)	-4(2)	-160(1)	0
	375	0	0	0	0	0	0
9023	381	0	0	4655(2)	29(2)	2146(1)	0
	399	0	0	-5542(1)	15(2)	-225(1)	0
9023	399	0	0	1562(1)	7(2)	-225(1)	0
	382	0	0	0	0	0	0
9024	380	0	0	3800(2)	25(2)	2335(1)	0
	400	0	0	-5685(1)	-8(3)	-196(1)	0
9024	400	0	0	1419(1)	9(2)	-196(1)	0
	374	0	0	0	0	0	0
9024	486	0	0	-10110(2)	-30433(2)	10793(3)	0
	527	0	0	-26253(2)	-31026(2)	-20351(2)	0
9024	527	0	0	22154(3)	-30908(2)	-30684(3)	0
	380	0	0	7368(1)	-31793(2)	-9114(3)	0
9025	372	0	0	3946(3)	44(2)	2443(1)	0
	401	0	0	-5754(1)	18(2)	-191(1)	0
9025	401	0	0	1350(1)	12(2)	-190(1)	0
	373	0	0	0	0	0	0
9026	370	0	0	3683(3)	20(2)	2671(1)	0
	402	0	0	-5908(1)	7(2)	-162(1)	0
9026	402	0	0	1196(1)	6(2)	-165(1)	0
	371	0	0	0	0	0	0
9027	369	0	0	-3720(1)	17(3)	2896(1)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
	403	0	0	-6056(1)	4(3)	-138(1)	0
9027	403	0	0	1048(1)	5(3)	-141(1)	0
	368	0	0	0	0	0	0
9028	365	0	0	-4087(1)	15(3)	3054(1)	0
	367	0	0	-6171(1)	4(3)	-127(1)	0
9028	367	0	0	933(1)	5(3)	-126(1)	0
	366	0	0	0	0	0	0
9028	483	0	0	5503(2)	929(2)	3566(1)	0
	365	0	0	3732(2)	931(2)	5754(1)	0
9028	484	0	0	8686(1)	1698(2)	-11665(2)	0
	483	0	0	3460(2)	1697(2)	3954(1)	0
9029	443	0	0	614(1)	-3(2)	-84(1)	0
	442	0	0	0	0	0	0
9029	447	0	0	-4441(1)	-11(3)	2928(1)	0
	443	0	0	-5787(1)	-3(3)	-84(1)	0
9030	450	0	0	4828(1)	1470(2)	-2311(1)	0
	449	0	0	3552(1)	1471(2)	-789(3)	0
9030	451	0	0	-2825(1)	1467(2)	-1566(3)	0
	450	0	0	-4175(1)	1468(2)	-2317(1)	0
9031	405	0	0	4589(1)	791(3)	-2294(1)	0
	404	0	0	3491(1)	789(3)	-1761(3)	0
9031	406	0	0	-3011(1)	779(3)	-1278(3)	0
	405	0	0	-4216(1)	776(3)	-2295(1)	0
9032	408	0	0	12295(3)	-17982(3)	-6439(3)	0
	407	0	0	10229(3)	-17977(3)	-2607(2)	0
9032	409	0	0	-11038(3)	20236(3)	-2262(2)	0
	408	0	0	-13177(3)	20241(3)	-6459(3)	0
9033	411	0	0	48300(2)	-17788(3)	-22144(2)	0
	410	0	0	45816(2)	-17779(3)	6732(2)	0
9033	412	0	0	-47981(2)	20550(3)	6249(2)	0
	411	0	0	-50484(2)	20558(3)	-23004(2)	0
9034	414	0	0	12295(3)	-17933(3)	-6391(3)	0
	413	0	0	10820(3)	-17923(3)	-2334(2)	0
9034	415	0	0	-11550(3)	20250(3)	-2377(2)	0
	414	0	0	-13177(3)	20260(3)	-6510(3)	0
9035	417	0	0	4081(1)	1457(3)	-2293(1)	0
	416	0	0	2579(1)	1462(3)	-1011(2)	0
9035	418	0	0	-3113(1)	1444(3)	-708(3)	0
	417	0	0	-4724(1)	1448(3)	-2297(1)	0
9036	420	0	0	4762(1)	1549(3)	-2661(1)	0
	419	0	0	3135(1)	1550(3)	-836(2)	0
9036	421	0	0	-2282(1)	1552(3)	-930(3)	0
	420	0	0	-4043(1)	1553(3)	-2650(1)	0
9037	423	0	0	8023(1)	1390(3)	-3783(1)	0
	422	0	0	6286(1)	1390(3)	1266(3)	0
9037	424	0	0	5106(3)	1390(3)	-3855(1)	0
	423	0	0	3936(3)	1390(3)	-3784(1)	0
9038	426	0	0	8128(1)	595(2)	-3459(1)	0
	425	0	0	6753(1)	596(2)	1343(3)	0
9038	427	0	0	5176(2)	508(2)	-4203(2)	0
	426	0	0	4025(3)	508(2)	-3460(1)	0
9039	429	0	0	4604(1)	573(2)	-2405(1)	0
	428	0	0	3256(1)	574(2)	501(3)	0
9039	430	0	0	2765(3)	549(2)	-1749(3)	0
	429	0	0	-3435(1)	549(2)	-2404(1)	0
9040	432	0	0	3943(3)	817(2)	-1991(1)	0
	431	0	0	3260(3)	818(2)	1369(3)	0
9040	433	0	0	4808(3)	830(2)	-3356(3)	0
	432	0	0	-4105(1)	830(2)	-1990(1)	0
9041	437	0	0	4693(1)	-660(3)	-2372(1)	0
	448	0	0	3261(1)	-656(3)	-1757(3)	0
9041	438	0	0	4762(2)	-711(3)	-3729(2)	0
	437	0	0	3510(2)	-707(3)	-2338(1)	0
9042	440	0	0	5556(1)	-515(1)	-3901(1)	0
	439	0	0	4295(1)	-512(1)	-816(1)	0
9042	441	0	0	2732(2)	-641(1)	-2813(1)	0
	440	0	0	-2483(1)	-639(1)	-3883(1)	0
9043	470	0	0	-51394(2)	-1562(2)	-20284(3)	0
	471	0	0	-52225(2)	-1563(2)	-45965(3)	0

Asta	N.in.	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
9043	471	0	0	-15470(3)	1267(3)	19633(3)	0
	472	0	0	-15544(3)	1266(3)	11387(2)	0
9044	475	0	0	-10619(1)	-8517(3)	-6515(3)	0
	476	0	0	-12101(1)	-8518(3)	-6812(2)	0
9044	476	0	0	8155(1)	-2283(2)	-6720(2)	0
	477	0	0	6678(1)	-2282(2)	-3013(3)	0
9044	483	0	0	-2043(2)	-899(2)	1686(1)	0
	475	0	0	-4120(3)	-895(2)	-5057(3)	0
9045	506	0	0	8253(3)	-7555(2)	-11791(3)	0
	507	0	0	6986(3)	-7555(2)	-2577(3)	0
9046	505	0	0	8814(3)	-6180(2)	-11895(3)	0
	508	0	0	7259(3)	-6179(2)	-3016(2)	0
9047	510	0	0	2879(2)	7211(3)	-3299(3)	0
	511	0	0	1494(3)	7151(3)	-1795(3)	0
9048	509	0	0	7234(2)	7910(3)	-7359(3)	0
	512	0	0	4622(3)	7860(3)	-1643(3)	0
9049	516	0	0	2277(3)	6984(2)	-1315(3)	0
	513	0	0	-4081(1)	6978(2)	-2252(3)	0
9050	515	0	0	3057(3)	6307(2)	-3209(3)	0
	514	0	0	-3617(1)	6285(2)	-3190(3)	0
9051	453	0	0	14039(3)	18836(3)	-6158(3)	0
	452	0	0	12191(3)	18830(3)	2149(3)	0
9051	454	0	0	-9811(3)	-17795(3)	591(3)	0
	453	0	0	-11705(3)	-17802(3)	-6093(3)	0

VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO

Verifica delle travi
Scenario di calcolo : Set_NT_SLVA2STR/GEO

Simbologia:

L[cm] :Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
 Ln[cm] :Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
 Terreno :Nome della stratigrafia per travi Winkler
 L2,L3[cm] :Lunghezze libere di inflessione
 Sez. R :Sezione Rettangolare
 By[cm] :Larghezza (asse locale y)
 Bz[cm] :Larghezza (asse locale z)

 Sez. T : Sezione a T (rovescia e non)
 Ba[cm] :Larghezza base inferiore
 Ha[cm] :Altezza inferiore
 Bs[cm] :Larghezza superiore
 Hs[cm] :Altezza superiore

 Sez. L : Sezione ad L (rovescia e non)
 Ba[cm] :Larghezza base inferiore
 Ha[cm] :Altezza inferiore
 Bs[cm] :Larghezza superiore
 Hs[cm] :Altezza superiore

 Sez. C : Sezione circolare
 R[cm] :Raggio

Criterio : Criterio di verifica adottato

X[cm] : Punto di verifica

ILN : Inizio luce netta

CAMP : rappresenta il punto di massimo momento sia superiore che inferiore ad esclusione degli estremi

FLN : Fine luce netta

M-[kg*m]⁽¹⁾ : Momento negativo massimo di calcolo

N-[kg] : Sforzo normale corrispondente ad M-

M+[kg*m]⁽¹⁾ : Momento positivo massimo di calcolo

N+[kg] : Sforzo normale corrispondente ad M+

ΔM -[kg*m] : Incremento di M- per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio

ΔM + [kg*m] : Incremento di M+ per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio

Afs[cmq] : Area di ferro superiore

Afi[cmq] : Area di ferro inferiore

ϵ_c - : Deformazione nel cls per effetto di M:-N-(⁴)

ϵ_c + : Deformazione nel cls per effetto di M+:N+(⁴)

ϵ_f - : Deformazione nell'acciaio per effetto di M:-N-(⁴)

ϵ_f + : Deformazione nell'acciaio per effetto di M+:N+(⁴)

C- : Combinazione di carico generatore di M:-N-

C+ : Combinazione di carico generatore di M+:N+

x-[cm]⁽⁵⁾ : profondità asse neutro per la combinazione C-

d-[cm]⁽⁶⁾ : altezza utile della sezione per la combinazione C-

x+[cm]⁽⁵⁾ : profondità asse neutro per la combinazione C+

d+[cm]⁽⁶⁾ : altezza utile della sezione per la combinazione C+

Mr-[kg*m] : Momento resistente superiore

Mr+[kg*m] : Momento resistente inferiore

Stato-⁽⁷⁾ : Stato della sezione per la combinazione C-

Stato+⁽⁷⁾ : Stato della sezione per la combinazione C+

Comb: Combinazione di Carico individuata dal codice [C] se Comb è non sismica, ovvero [(Cx+Cy) Cm Sc] se Comb è sismica.

- C individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);

- Cx individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);

- Cy individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);

- Cm individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni sisma in

Spostamento masse impalcato);

- Sc individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4):

- 1) Sc = + SismaX*fx + SismaY*fy

- 2) Sc = + SismaX*fx - SismaY*fy

- 3) Sc = - SismaX*fx + SismaY*fy

- 4) Sc = - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Sez : Sezione di verifica [Sinistra/Destra]

Td[kg]⁽²⁾ : Taglio di verifica

VRdns[kg] : Resistenza a taglio in assenza di armature

VRcd[kg] : Resistenza taglio-compressione calcestruzzo

VRsd[kg] : Resistenza taglio-trazione acciaio

VRd[kg] : Resistenza a taglio =min(VRcd,VRsd)

VRd,f[kg] : Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006)

Mt[kg*m] : Momento torcente

Tpl[kg] : Taglio dovuto ai momenti resistenti alle estremità della trave

Mr[kg*m] : Momento resistente (ultimo) utilizzato per il calcolo di Tpl quando richiesto

Dx[cm] : Distanza dall'estremo da armare con staffe

Staffe[cmq] : Area delle staffe

cot(θ): cotangente teta secondo il punto 4.1.2.1.3 delle Norme Tecniche

F.Parete[cmq]⁽³⁾ : Area armatura longitudinale di parete

Simbologia verifica travi collegamento:

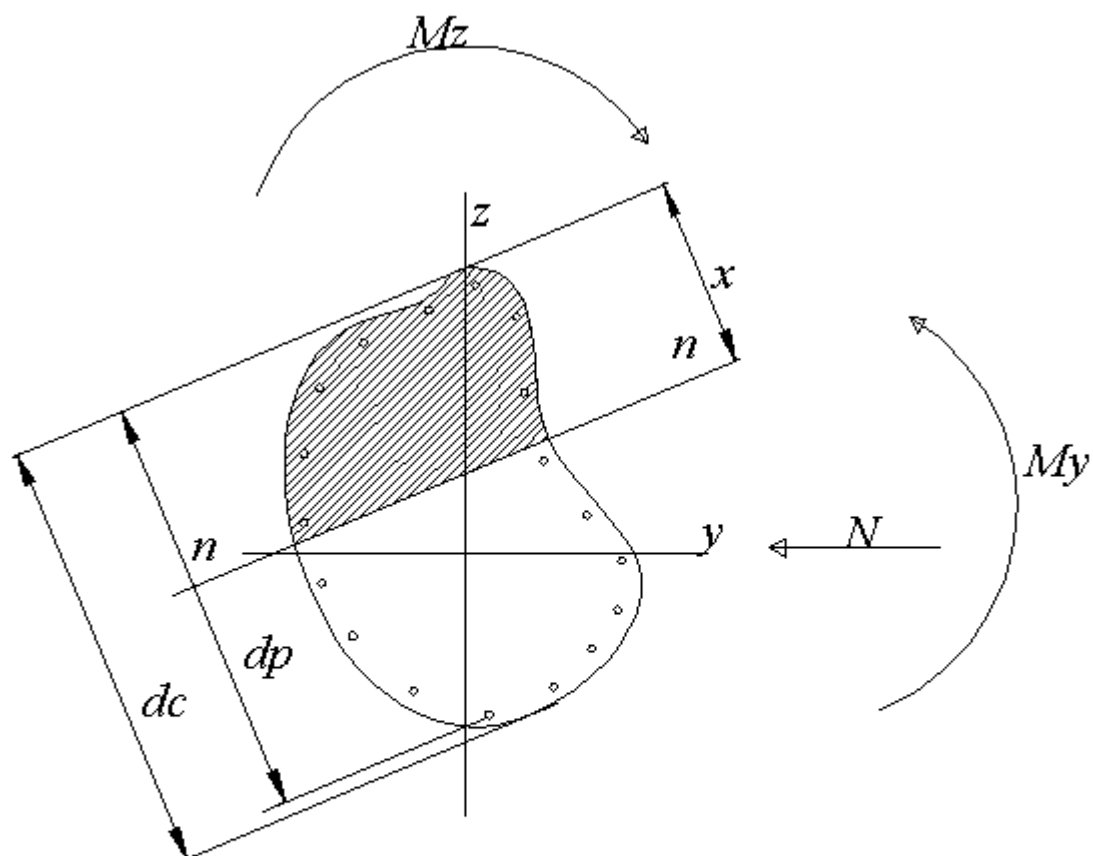
Comb : Combinazione più gravosa

Nsd[kg] : Azione verticale negli elementi collegati, nella combinazione specificata
 α : Coefficiente in funzione della classe di terreno (NTC 7.2.5.1)
a/g : Punto di aggancio dello spettro di accelerazione ($a/g = S_a(0)$)
N : Sforzo normale di verifica $N = \alpha \cdot N_{sd} \cdot a/g$
Af[cmq] : Area di ferro complessiva nella sezione
NRd C[kg] : Resistenza a compressione della sezione
NRd T[kg] : Resistenza a trazione della sezione
Fatt.Ampl.Sisma = fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Cs : Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto F_r/F_d (F_r =resistenza, F_d =azione)
Css : Coefficiente di sicurezza sismico definito rapporto $(F_r - F_v)/F_{dE}$ (F_r =resistenza, F_v =azione per carichi verticali, F_{dE} =azione sismica)

Note Verifica travi:

- (¹): il valore del momento di verifica è dato da $M + \Delta M$
- (²): T_d è il valore di verifica a taglio esso è calcolato in funzione della somma tra taglio da carichi verticali il valore di T_{pl} ovvero quando la trave è tozza amplificando il taglio di calcolo dovuto al sisma per il fattore di struttura
- (³): armatura necessaria per la sola verifica a torsione
- (⁴): le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}
- (⁵) : distanza tra la fibra di cls compressa più lontana e l'asse neutro in direzione ortogonale all'asse neutro
- (⁶) : distanza tra le fibre sollecitate più lontane dall'asse neutro:
nel caso di sezione parzializzata le due fibre sono quella di cls compresso e quella dell'acciaio teso più lontane da n-n
nel caso di sezione completamente compressa le due fibre sono le due di cls compresso più lontane da n-n
- (⁷) : Indica lo stato della sezione se: completamente compressa (Compr.), completamente tesa (Tesa), parzializzata (Parz.)

Schema geometrico verifica della sezione



$M_z=0$ per presso-flessione retta e z asse di simmetria
 $d=dp$ per sezione parzializzata
 $d=dc$ per sezione completamente compressa ($x \geq dc$)

Trave di Fond. : 9001 [378 , 497] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=70.0\text{ cm}$ $L=103.1\text{ cm}$ $L_n=103.1\text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1569	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	1	9.33
10.3	--	1274	--	295	6.03	6.03	14642	14642	1	1	9.33
CAMP	-64	1009	64	561	6.03	6.03	14642	14642	1	1	9.33
92.8	-16	16	16	224	6.03	6.03	14642	14642	1	1	60.9
FLN	--	--	--	133	6.03	6.03	14642	14642	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	1	--	Parz.
10.3	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	1	--	Parz.
CAMP	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
92.8	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
FLN	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3010	15561	101001	68354	68354	0	14642	103.1	11.78	22.7
Des							14642			

Trave di Fond. : 9001 [390 , 378] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=121.0 cm Ln=121.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5689	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.57
12.1	5543	--	146	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.57
CAMP	5366	-654	323	825	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.57
108.9	3266	-262	903	433	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.51
FLN	2843	171	979	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.83

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
12.1	11.2	65.9	0.170	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
108.9	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3750	15561	101001	68354	68354	0	14642	121.0	11.78	18.2
Des							14642			

Trave di Fond. : 9001 [379 , 390] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=118.2 cm Ln=118.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2864	3837	1202	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	3.60
11.8	3368	3297	1124	540	6.03	6.03	14642	14642	2	3	3.26
CAMP	6036	2781	491	1056	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.24
106.4	6297	-134	231	909	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.24
FLN	6528	-453	--	849	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
11.8	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
106.4	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4677	15561	101001	68354	68354	0	14642	118.2	11.78	14.6
Des							14642			

Trave di Fond. : 9001 [495 , 379] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=123.7 cm Ln=123.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-434	9269	553	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.58
12.4	-176	8632	468	638	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.58
CAMP	1683	8021	1070	1248	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.58
111.3	2236	4518	517	1051	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.63
FLN	2753	4128	--	985	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.86

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
12.4	11.1	65.9	0.168	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
111.3	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7006	15561	101001	68354	68354	0	14642	123.7	11.78	9.76
Des							14642			

Trave di Fond. : 9001 [494 , 495] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=104.0 cm Ln=103.9 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4777	--	1047	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.51
10.4	--	5128	--	1095	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.35
CAMP	--	8068	--	1004	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.61
93.5	--	8561	--	511	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.61
FLN	--	9072	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.61

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
10.4	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.
93.5	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5010	15561	101001	68354	68354	0	14642	103.9	11.78	13.6
Des							14642			

Trave di Fond. : 9002 [478 , 479] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=64.6 cm Ln=64.6 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5589	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75
6.5	--	5531	--	59	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	--	5384	--	205	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75
58.1	--	5231	--	137	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.82
FLN	--	5213	--	118	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.83

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.5	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
58.1	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2612	11115	72143	68354	68354	0	9777	64.6	11.78	26.2
Des							9777			

Trave di Fond. : 9002 [480 , 478] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.1 cm Ln=62.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1904	1412	--	2759	4.02	4.02	9777	9777	3	2	2.34
6.2	1474	1982	429	2776	4.02	4.02	9777	9777	3	2	2.06
CAMP	599	6076	1305	1203	4.02	4.02	9777	9777	3	2	1.34
55.9	-2157	6675	2209	603	4.02	4.02	9777	9777	3	2	1.34
FLN	--	7279	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.34

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.
6.2	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.167	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.
55.9	10.8	65.9	0.163	11.0	65.9	0.167	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	11.0	65.9	0.167	9777	9777	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9748	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.1	11.78	7.01
Des							9777			

Trave di Fond. : 9002 [365 , 480] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=139.2 cm Ln=139.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	6196	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.36
13.9	5226	--	970	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.36
CAMP	4234	2193	1962	2332	6.03	6.03	14642	14642	2	2	2.36
125.2	-705	3347	1468	1178	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.24
FLN	-1462	4525	1560	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
13.9	11.2	65.9	0.170	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
125.2	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8558	15561	101001	68354	68354	0	14642	139.1	11.78	7.99
Des							14642			

Trave di Fond. : 9002 [369 , 365] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 70.0 \text{ cm}$ $B_z = 70.0 \text{ cm}$ $L = 142.5 \text{ cm}$ $L_n = 142.5 \text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	18215	1281	--	--	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.06
14.2	17012	368	1203	913	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.06
CAMP	15786	-465	2430	1746	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.06
128.2	6583	--	2847	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	2.05
FLN	5181	--	2894	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	2.40

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	13.0	65.9	0.198	10.9	65.9	0.165	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.
14.2	13.0	65.9	0.198	10.9	65.9	0.165	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	13.0	65.9	0.198	10.9	65.9	0.165	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.
128.2	12.8	65.9	0.195	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
FLN	12.8	65.9	0.195	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9925	15561	101001	68354	68354	0	14656	142.5	11.78	6.89
Des							19364			

Trave di Fond. : 9002 [370 , 369] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 70.0 \text{ cm}$ $B_z = 70.0 \text{ cm}$ $L = 120.1 \text{ cm}$ $L_n = 120.1 \text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	26393	16106	--	--	12.06	8.04	28700	19437	2	3	1.09
12.0	25674	14321	719	1785	12.06	8.04	28700	19437	2	3	1.09
CAMP	24930	12606	1463	3500	12.06	8.04	28700	19437	2	3	1.09
108.1	19127	2460	2154	3229	12.06	8.04	28700	19437	2	3	1.35
FLN	18223	1261	2198	3078	12.06	8.04	28700	19437	2	3	1.41

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.5	65.9	0.235	12.3	65.9	0.186	28700	19437	2	3	Parz.	Parz.
12.0	15.5	65.9	0.235	12.3	65.9	0.186	28700	19437	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	15.5	65.9	0.235	12.3	65.9	0.186	28700	19437	2	3	Parz.	Parz.
108.1	15.4	65.9	0.234	12.1	65.9	0.183	28700	19437	2	3	Parz.	Parz.
FLN	15.4	65.9	0.233	12.1	65.9	0.183	28700	19437	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15161	15561	101001	68354	68354	0	19437	120.1	11.78	4.51
Des							28700			

Trave di Fond. : 9002 [372 , 370] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	30312	42375	--	--	14.07	20.11	33641	47166	2	3	1.11
12.0	30095	39410	217	2965	14.07	20.11	33641	47166	2	3	1.11
CAMP	29833	36520	479	5855	14.07	20.11	33641	47166	2	3	1.11
108.0	26948	18393	1203	5995	14.07	20.11	33641	47166	2	3	1.20
FLN	26410	16097	1275	5816	14.07	20.11	33641	47166	2	3	1.22

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.1	65.9	0.229	18.8	65.9	0.285	33641	47166	2	3	Parz.	Parz.
12.0	15.1	65.9	0.229	18.8	65.9	0.285	33641	47166	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	15.1	65.9	0.229	18.8	65.9	0.285	33641	47166	2	3	Parz.	Parz.
108.0	15.1	65.9	0.229	18.5	65.9	0.280	33641	47166	2	3	Parz.	Parz.
FLN	15.1	65.9	0.229	18.4	65.9	0.279	33641	47166	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	25033	19008	101001	68354	68354	0	47166	120.0	11.78	2.73
Des							33641			

Trave di Fond. : 9002 [380 , 372] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=118.5 cm Ln=118.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	25078	--	--	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.14
11.8	--	22427	--	2650	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.14
CAMP	--	19847	--	5230	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.14
106.6	--	20091	--	1716	6.03	12.06	14677	28638	1	2	1.31
FLN	--	21808	--	--	6.03	12.06	14677	28638	1	2	1.31

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.8	65.9	0.239	14677	28638	1	3	--	Parz.
11.8	--	--	--	15.8	65.9	0.239	14677	28638	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	15.8	65.9	0.239	14677	28638	1	3	--	Parz.
106.6	--	--	--	15.7	65.9	0.238	14677	28638	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.7	65.9	0.238	14677	28638	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	22660	16032	101001	68354	68354	0	28638	118.5	11.78	3.02
Des							14677			

Trave di Fond. : 9002 [381 , 380] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=110.0 cm Ln=110.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	18642	--	--	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.54
11.0	--	16981	--	1661	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.54
CAMP	--	22343	--	5308	6.03	12.06	14677	28638	1	2	1.04
99.0	--	24967	--	2685	6.03	12.06	14677	28638	1	2	1.04
FLN	--	27652	--	--	6.03	12.06	14677	28638	1	2	1.04

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.6	65.9	0.237	14677	28638	1	3	--	Parz.
11.0	--	--	--	15.6	65.9	0.237	14677	28638	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	2	--	Parz.
99.0	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	24675	16032	101001	71559	71559	0	28638	110.0	12.33	2.90
Des							14677			

Trave di Fond. : 9002 [389 , 381] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=110.0 cm Ln=110.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	12903	27328	2896	6973	14.07	26.14	33759	60544	3	2	1.77
11.0	14017	29847	2777	7180	14.07	26.14	33759	60544	3	2	1.64
CAMP	20551	49628	1439	6334	14.07	26.14	33759	60544	3	2	1.08
99.0	21295	52758	695	3204	14.07	26.14	33759	60544	3	2	1.08
FLN	21990	55962	--	--	14.07	26.14	33759	60544	3	2	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	14.3	65.9	0.217	20.9	65.9	0.317	33759	60544	3	2	Parz.	Parz.
11.0	14.3	65.9	0.217	20.9	65.9	0.318	33759	60544	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	14.4	65.9	0.218	21.3	65.9	0.324	33759	60544	3	2	Parz.	Parz.
99.0	14.4	65.9	0.218	21.3	65.9	0.324	33759	60544	3	2	Parz.	Parz.
FLN	14.4	65.9	0.218	21.3	65.9	0.324	33759	60544	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	29456	20745	101001	71573	71573	0	60544	110.0	12.34	2.43
Des							33759			

Trave di Fond. : 9002 [385 , 389] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=156.2 cm Ln=156.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10390	7479	--	2809	6.03	12.06	14677	28638	3	2	1.41
15.6	9854	8892	536	3076	6.03	12.06	14677	28638	3	2	1.41
CAMP	9243	22816	1093	5054	6.03	12.06	14677	28638	3	2	1.03
140.5	2762	25404	2148	2742	6.03	12.06	14677	28638	3	2	1.02
FLN	1506	28146	2309	--	6.03	12.06	14677	28638	3	2	1.02

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.6	65.9	0.161	15.4	65.9	0.234	14677	28638	3	2	Parz.	Parz.
15.6	10.6	65.9	0.161	15.5	65.9	0.235	14677	28638	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.6	65.9	0.161	15.8	65.9	0.240	14677	28638	3	2	Parz.	Parz.
140.5	10.5	65.9	0.160	15.8	65.9	0.240	14677	28638	3	2	Parz.	Parz.
FLN	10.5	65.9	0.160	15.8	65.9	0.240	14677	28638	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	18056	16032	101001	68354	68354	0	28638	156.2	11.78	3.79
Des							14677			

Trave di Fond. : 9002 [384 , 385] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.1 cm Ln=120.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9536	6026	626	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.44
12.0	9824	5833	519	193	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.42
CAMP	10638	6496	--	877	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.38
108.1	10562	6894	--	478	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.39
FLN	10458	7373	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.40

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
12.0	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
108.1	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9337	15561	101001	68354	68354	0	14642	120.1	11.78	7.32
Des							14642			

Trave di Fond. : 9002 [386 , 384] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9506	1966	--	2494	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.54
12.0	8305	2941	1201	2601	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.54
CAMP	7050	10989	2456	2694	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.07
108.0	2538	12315	1578	1369	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.07
FLN	1784	13684	1736	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.07

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
12.0	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.4	65.9	0.172	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
108.0	11.2	65.9	0.169	11.4	65.9	0.172	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.4	65.9	0.172	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14808	15561	101001	68354	68354	0	14642	120.0	11.78	4.62
Des							14642			

Trave di Fond. : 9002 [388 , 386] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	19129	--	--	--	8.04	12.06	19437	28700	2	1	1.02
12.0	18297	--	832	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.01
CAMP	17421	1087	1707	2024	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.01
108.0	10004	2077	2881	1033	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.50
FLN	8746	3110	3006	--	8.04	6.03	19364	14656	2	3	1.65

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.3	65.9	0.187	--	--	--	19437	28700	2	1	Parz.	--
12.0	13.1	65.9	0.198	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
CAMP	13.1	65.9	0.198	10.9	65.9	0.166	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.
108.0	12.9	65.9	0.196	10.9	65.9	0.166	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.
FLN	12.9	65.9	0.196	10.9	65.9	0.166	19364	14656	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10694	16032	101001	68354	68354	0	28700	120.0	11.78	6.39
Des							19364			

Trave di Fond. : 9002 [392 , 388] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=121.0 cm Ln=121.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	11333	--	1295	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.53
12.1	11893	--	1196	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.48
CAMP	14672	--	420	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.28
108.9	14903	--	189	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.28
FLN	15092	--	--	--	8.04	6.03	19364	14656	2	1	1.28

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.9	65.9	0.196	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
12.1	12.9	65.9	0.196	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
CAMP	13.0	65.9	0.197	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
108.9	13.0	65.9	0.197	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--
FLN	13.0	65.9	0.197	--	--	--	19364	14656	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5527	15561	101001	68354	68354	0	14656	121.0	11.78	12.4
Des							19364			

Trave di Fond. : 9002 [394 , 392] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3676	3562	2071	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.55
12.0	4547	2748	1969	814	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.25
CAMP	9500	1978	1054	1585	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.39
108.0	10046	--	507	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.39
FLN	10554	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.39

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
12.0	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
108.0	11.3	65.9	0.171	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
FLN	11.3	65.9	0.171	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7428	15561	101001	68354	68354	0	14642	120.0	11.78	9.20
Des							14642			

Trave di Fond. : 9002 [463 , 394] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=100.9 cm Ln=100.9 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	15625	--	--	6.03	8.04	14656	19364	1	3	1.24
10.1	--	14246	--	1378	6.03	8.04	14656	19364	1	3	1.24
CAMP	1736	12899	2097	2726	6.03	8.04	14656	19364	2	3	1.24
90.8	2800	4330	1034	3414	6.03	8.04	14656	19364	2	3	2.50
FLN	3833	3230	--	3324	6.03	8.04	14656	19364	2	3	2.95

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.0	65.9	0.197	14656	19364	1	3	--	Parz.
10.1	--	--	--	13.0	65.9	0.197	14656	19364	1	3	--	Parz.
CAMP	10.9	65.9	0.166	13.0	65.9	0.197	14656	19364	2	3	Parz.	Parz.
90.8	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.194	14656	19364	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.194	14656	19364	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13814	15561	101001	68354	68354	0	19364	100.9	11.78	4.95
Des							14656			

Trave di Fond. : 9002 [463 , 462] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=65.5 cm Ln=65.5 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	13769	--	9291	8.04	16.08	19369	37392	1	3	1.62

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.5	--	15804	--	9332	8.04	16.08	19369	37392	1	3	1.49
CAMP	--	30304	--	4224	8.04	16.08	19369	37392	1	3	1.08
58.9	--	32412	--	2116	8.04	16.08	19369	37392	1	3	1.08
FLN	--	34528	--	--	8.04	16.08	19369	37392	1	3	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	19.9	65.9	0.302	19369	37392	1	3	--	Parz.
6.5	--	--	--	20.0	65.9	0.303	19369	37392	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	20.3	65.9	0.308	19369	37392	1	3	--	Parz.
58.9	--	--	--	20.3	65.9	0.308	19369	37392	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	20.3	65.9	0.308	19369	37392	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	32389	14100	72143	68354	68354	0	37392	65.5	11.78	2.11
Des							19369			

Trave di Fond. : 9002 [462 , 461] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=58.9 cm Ln=58.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10039	2718	--	--	6.03	16.08	14620	37230	3	1	1.46
5.9	9814	2583	225	135	6.03	16.08	14620	37230	3	1	1.46
CAMP	8847	2116	1192	602	6.03	16.08	14620	37230	3	1	1.46
53.0	7773	1767	1334	459	6.03	6.03	14526	14526	3	1	1.60
FLN	7488	1698	1366	422	6.03	6.03	14526	14526	3	1	1.64

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.4	65.9	0.174	19.7	65.9	0.300	14620	37230	3	1	Parz.	Parz.
5.9	11.4	65.9	0.174	19.7	65.9	0.300	14620	37230	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.4	65.9	0.174	19.7	65.9	0.300	14620	37230	3	1	Parz.	Parz.
53.0	12.9	65.9	0.196	12.7	65.9	0.193	14526	14526	3	1	Parz.	Parz.
FLN	12.9	65.9	0.196	12.7	65.9	0.193	14526	14526	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9379	14100	72143	68354	68354	0	37230	58.9	11.78	7.29
Des							14526			

Trave di Fond. : 9003 [498 , 517] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=35.0 cm Ln=35.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	227	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	64.5
3.5	--	184	--	43	6.03	6.03	14642	14642	1	3	64.5
CAMP	-2	9	2	218	6.03	6.03	14642	14642	2	3	64.5
31.5	--	2	--	202	6.03	6.03	14642	14642	2	3	71.6
FLN	--	--	--	164	6.03	6.03	14642	14642	2	3	89.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	3	--	Parz.
3.5	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
31.5	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1302	15561	101001	74994	74994	0	14642	35.0	12.93	57.6
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [488 , 498] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=123.1 cm Ln=123.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4643	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	3.15
12.3	--	3985	--	658	6.03	6.03	14642	14642	1	3	3.15
CAMP	254	3387	265	1256	6.03	6.03	14642	14642	2	3	3.15
110.8	395	870	124	548	6.03	6.03	14642	14642	2	3	10.3
FLN	518	744	--	409	6.03	6.03	14642	14642	2	3	12.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	3	--	Parz.
12.3	--	--	--	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
110.8	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5595	15561	101001	68354	68354	0	14642	123.1	11.78	12.2
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [449 , 488] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=140.3 cm Ln=140.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5734	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.55
14.0	--	5549	--	185	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.55
CAMP	--	6523	--	1001	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.95
126.3	--	6984	--	541	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.95
FLN	--	7524	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.95

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
14.0	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
126.3	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4136	15561	101001	68354	68354	0	14642	140.3	11.78	16.5
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [452 , 449] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=140.5 cm Ln=140.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	13056	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.12
14.0	--	11888	--	1168	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.12
CAMP	--	10798	--	2257	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.12
126.4	--	5416	--	1211	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.21
FLN	--	4971	--	1039	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.44

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
14.0	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
126.4	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8594	15561	101001	68354	68354	0	14642	140.5	11.78	7.95
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [516 , 452] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=137.7 cm Ln=137.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7084	192	322	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.98
13.8	7277	115	169	166	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.97
CAMP	7449	1295	--	873	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.97
123.9	6243	1703	730	466	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.10
FLN	5785	2168	889	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
13.8	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
123.9	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3597	15561	101001	68354	68354	0	14642	137.7	11.78	19.0
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [515 , 516] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=91.0 cm Ln=91.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4870	1338	2003	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.13
9.1	5521	848	1903	490	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.97
CAMP	9212	-45	777	1383	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47
81.9	9616	--	373	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47
FLN	9990	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.1	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
81.9	11.3	65.9	0.171	--	--	--	14642	14642	3	1	Parz.	--
FLN	11.3	65.9	0.171	--	--	--	14642	14642	3	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7320	15561	101001	72070	72070	0	14642	91.1	12.42	9.85
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [455 , 515] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=136.3 cm Ln=136.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-209	12865	2907	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.14
13.6	1160	11138	2793	1727	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.14
CAMP	9321	9481	1908	3384	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.14
122.7	10297	-186	932	2653	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.30
FLN	11229	-1298	--	2509	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.30

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
13.6	11.2	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.172	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
122.7	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15632	15561	101001	68354	68354	0	14642	136.3	11.78	4.37
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [458 , 455] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=148.1 cm Ln=148.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	22694	--	--	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.06
14.8	--	21680	--	1014	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.06
CAMP	--	20746	--	1948	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.06
133.3	--	16579	--	762	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.39
FLN	--	16329	--	588	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.42

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
14.8	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
133.3	--	--	--	14.4	65.9	0.218	14668	24027	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	14.4	65.9	0.218	14668	24027	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7120	15561	101001	70887	70887	0	24027	148.1	12.22	9.96
Des							14668			

Trave di Fond. : 9003 [461 , 458] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=149.7 cm Ln=149.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	10526	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.39
15.0	--	10340	--	187	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.39
CAMP	--	10423	--	2584	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.13
134.7	--	11687	--	1344	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.12
FLN	--	13031	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.
15.0	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
134.7	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9249	15561	101001	70149	70149	0	14642	149.7	12.09	7.58
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [494 , 461] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=125.0 cm Ln=124.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	211	3562	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	4.11
12.5	43	2839	168	1092	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.72
CAMP	-160	6771	371	1542	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.76
112.4	--	7518	--	795	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.76
FLN	--	8313	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.76

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
12.5	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.171	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
112.4	--	--	--	11.2	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6560	15561	101001	73499	73499	0	14642	124.9	12.67	11.2
Des							14642			

Trave di Fond. : 9003 [520 , 494] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=35.0 cm Ln=35.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	--	--	113	6.03	6.03	14642	14642	2	2	>100
3.5	-2	2	2	139	6.03	6.03	14642	14642	2	2	>100
CAMP	-25	100	25	57	6.03	6.03	14642	14642	2	2	93.6
31.5	--	126	--	30	6.03	6.03	14642	14642	1	2	93.6
FLN	--	156	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	93.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
3.5	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
CAMP	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
31.5	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	904	15561	101001	74994	74994	0	14642	35.0	12.93	83.0
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [439 , 499] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=80.0 cm Ln=80.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	802	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	1	18.3
8.0	--	647	--	154	6.03	6.03	14642	14642	1	1	18.3
CAMP	-3	389	3	413	6.03	6.03	14642	14642	3	1	18.3
72.0	--	8	--	169	6.03	6.03	14642	14642	3	1	83.1
FLN	--	--	--	110	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	--	Parz.
8.0	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	--	Parz.
CAMP	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
72.0	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2036	15561	101001	68354	68354	0	14642	80.0	11.78	33.6
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [448 , 439] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=130.7 cm Ln=130.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3494	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	4.19
13.1	--	3080	--	414	6.03	6.03	14642	14642	1	2	4.19
CAMP	--	2704	--	790	6.03	6.03	14642	14642	1	2	4.19
117.6	--	1082	--	344	6.03	6.03	14642	14642	1	2	10.3
FLN	--	1319	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	1	11.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
13.1	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
117.6	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3317	15561	101001	70268	70268	0	14642	130.7	12.11	21.2
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [434 , 448] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=125.8 cm Ln=125.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	7189	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.04
12.6	--	6701	--	488	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.04
CAMP	--	6253	--	936	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.04
113.2	--	4224	--	477	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.11
FLN	--	4085	--	390	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.27

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
12.6	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
113.2	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4044	15561	101001	73002	73002	0	14642	125.8	12.58	18.1
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [431 , 434] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=97.0 cm Ln=97.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5356	--	149	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.66

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
9.7	--	5388	--	197	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.62
CAMP	--	5419	--	1194	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.21
87.3	--	6004	--	609	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.21
FLN	--	6613	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.21

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
9.7	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
87.3	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6405	15561	101001	68354	68354	0	14642	97.0	11.78	10.7
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [428 , 431] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=96.3 cm Ln=96.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3209	4255	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.44
9.6	2924	3917	285	338	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.44
CAMP	2276	4859	932	644	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.66
86.7	-276	5173	1423	330	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.66
FLN	-790	5503	1501	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.66

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
9.6	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
86.7	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5465	15561	101001	68354	68354	0	14642	96.3	11.78	12.5
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [425 , 428] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=108.2 cm Ln=108.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5143	6999	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.09
10.8	5159	6524	--	474	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.09
CAMP	5005	6096	150	903	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.09
97.3	4080	4357	607	424	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.06
FLN	3796	4287	696	302	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
10.8	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
97.3	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4595	15561	101001	72808	72808	0	14642	108.1	12.55	15.8
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [422 , 425] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=96.7 cm Ln=96.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	6829	6656	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.14
9.7	6852	6521	--	135	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.14
CAMP	6743	6586	108	345	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.11
87.0	5985	6740	548	190	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.11
FLN	5749	6931	634	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
9.7	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
87.0	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4170	15561	101001	68354	68354	0	14642	96.7	11.78	16.4
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [419 , 422] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=95.9 cm Ln=95.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8063	3249	--	490	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.82
9.6	7650	3372	455	596	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.81
CAMP	8257	5189	--	832	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.77
86.3	8209	5588	--	434	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.78
FLN	8140	6021	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.80

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.171	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.6	11.2	65.9	0.171	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
86.3	11.2	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5258	15561	101001	68396	68396	0	14642	95.9	11.79	13.0
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [416 , 419] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.7 cm Ln=120.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	11574	279	--	151	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.27
12.1	11529	302	44	274	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.27
CAMP	11449	1875	124	917	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.27
108.6	9940	2307	708	485	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.38
FLN	9597	2792	785	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.41

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
12.1	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
108.6	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9081	15561	101001	68354	68354	0	14642	120.7	11.78	7.53
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [413 , 416] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=118.5 cm Ln=118.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9647	15846	1229	--	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.22
11.9	10175	13849	1118	1997	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.22
CAMP	12663	11924	358	3922	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.13
106.7	12860	381	161	3758	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.13
FLN	13021	-1005	--	3597	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
11.9	11.1	65.9	0.168	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
106.7	11.1	65.9	0.169	12.7	65.9	0.193	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	12.7	65.9	0.193	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17155	15561	101001	68354	68354	0	19364	118.5	11.78	3.98
Des							14656			

Trave di Fond. : 9004 [410 , 413] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.8 cm Ln=120.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	484	42657	504	--	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.10
12.1	722	39567	401	3090	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.10
CAMP	1276	36558	--	6099	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.10
108.7	1086	17714	181	6179	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.96
FLN	933	15334	289	5990	10.05	20.11	24252	46922	1	2	2.20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.294	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
12.1	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.294	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.294	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
108.7	12.5	65.9	0.190	19.0	65.9	0.288	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
FLN	12.5	65.9	0.190	18.9	65.9	0.287	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	25908	19008	101001	68354	68354	0	46922	120.8	11.78	2.64
Des							24252			

Trave di Fond. : 9004 [407 , 410] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=119.7 cm Ln=119.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	12986	--	4305	8.04	16.08	19472	37823	1	2	2.19
12.0	-382	14669	569	4477	8.04	16.08	19472	37823	1	2	1.98
CAMP	621	28445	--	4611	8.04	16.08	19472	37823	1	2	1.14
107.7	605	30712	--	2344	8.04	16.08	19472	37823	1	2	1.14
FLN	549	33056	--	--	8.04	16.08	19472	37823	1	2	1.14

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	17.4	65.9	0.264	19472	37823	1	2	--	Parz.
12.0	11.6	65.9	0.176	17.4	65.9	0.264	19472	37823	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.6	65.9	0.176	17.7	65.9	0.269	19472	37823	1	2	Parz.	Parz.
107.7	11.6	65.9	0.176	17.7	65.9	0.269	19472	37823	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.6	65.9	0.176	17.7	65.9	0.269	19472	37823	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19908	17645	101001	68354	68354	0	37823	119.7	11.78	3.43
Des							19472			

Trave di Fond. : 9004 [404 , 407] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=121.3 cm Ln=121.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	10955	--	3521	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.98
12.1	--	12342	--	3689	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.79
CAMP	--	23990	--	3957	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.02
109.2	--	25934	--	2013	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.02
FLN	--	27947	--	--	6.03	12.06	14677	28638	1	3	1.02

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.5	65.9	0.235	14677	28638	1	3	--	Parz.
12.1	--	--	--	15.6	65.9	0.236	14677	28638	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	3	--	Parz.
109.2	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.8	65.9	0.240	14677	28638	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	16885	16032	101001	68354	68354	0	28638	121.3	11.78	4.05
Des							14677			

Trave di Fond. : 9004 [490 , 404] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=124.2 cm Ln=124.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1587	2904	--	1134	6.03	6.03	14642	14642	2	3	3.63
12.4	1485	3329	102	1292	6.03	6.03	14642	14642	2	3	3.17
CAMP	1348	8190	239	2014	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.44
111.7	-762	9161	962	1042	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.44
FLN	--	10204	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.44

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
12.4	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
111.7	11.1	65.9	0.168	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8682	15561	101001	68354	68354	0	14642	124.2	11.78	7.87
Des							14642			

Trave di Fond. : 9004 [498 , 490] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=103.1 cm Ln=103.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1132	1148	115	249	6.03	6.03	14642	14642	2	1	10.5
10.3	1185	1216	75	306	6.03	6.03	14642	14642	2	1	9.62
CAMP	1262	2110	--	864	6.03	6.03	14642	14642	2	3	4.92
92.8	1052	2520	177	454	6.03	6.03	14642	14642	2	3	4.92
FLN	949	2974	237	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	4.92

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
10.3	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
92.8	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4620	15561	101001	68354	68354	0	14642	103.1	11.78	14.8
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [468 , 469] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.4 cm Ln=61.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5415	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.81
6.1	--	5236	--	179	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.81
CAMP	--	4689	--	726	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.81
55.2	--	3743	--	917	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.10
FLN	--	3546	--	927	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.1	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
55.2	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6352	11115	72143	68354	68354	0	9777	61.3	11.78	10.8
Des							9777			

Trave di Fond. : 9005 [446 , 468] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=54.4 cm Ln=54.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5573	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75
5.4	--	5553	--	21	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75
CAMP	--	5470	--	104	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.75
49.0	--	5380	--	120	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.78
FLN	--	5356	--	123	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.78

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
5.4	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
49.0	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3477	11115	72143	72330	72143	0	9777	54.4	12.47	20.7
Des							9777			

Trave di Fond. : 9005 [447 , 446] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=136.6 cm Ln=136.6 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	7278	--	1191	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.73
13.7	--	7817	--	1221	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.62
CAMP	--	11933	--	1240	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.11
122.9	--	12551	--	621	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.11
FLN	--	13173	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.
13.7	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
122.9	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4553	15561	101001	68354	68354	0	14642	136.6	11.78	15.0
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [441 , 447] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=136.7 cm Ln=136.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	984	--	833	6.03	6.03	14642	14642	1	2	8.06
13.7	--	1336	--	944	6.03	6.03	14642	14642	1	2	6.42
CAMP	--	5614	--	1596	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.03
123.0	--	6403	--	807	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.03
FLN	--	7210	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.03

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
13.7	--	--	--	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
123.0	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5961	15561	101001	68354	68354	0	14642	136.7	11.78	11.5
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [438 , 441] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=130.8 cm Ln=130.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2470	3548	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	4.13

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
13.1	2357	3003	113	545	6.03	6.03	14642	14642	3	2	4.13
CAMP	2211	2514	259	1034	6.03	6.03	14642	14642	3	2	4.13
117.7	370	594	742	348	6.03	6.03	14642	14642	3	2	13.2
FLN	--	524	800	235	6.03	6.03	14642	14642	3	2	18.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
13.1	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
117.7	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4386	15561	101001	70227	70227	0	14642	130.8	12.10	16.0
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [436 , 438] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=125.1 cm Ln=125.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2935	17233	376	--	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.12
12.5	3122	15563	286	1670	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.12
CAMP	3495	13951	--	3282	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.12
112.6	3304	4237	171	2994	6.03	8.04	14656	19364	3	2	2.68
FLN	3177	3066	246	2867	6.03	8.04	14656	19364	3	2	3.26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.9	65.9	0.166	13.0	65.9	0.198	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
12.5	10.9	65.9	0.166	13.0	65.9	0.198	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.9	65.9	0.166	13.0	65.9	0.198	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
112.6	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.194	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
FLN	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.194	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13580	15561	101001	73435	73435	0	19364	125.1	12.66	5.41
Des							14656			

Trave di Fond. : 9005 [433 , 436] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=96.3 cm Ln=96.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	721	8790	--	3862	6.03	10.05	14668	24027	2	3	1.90
9.6	-356	10016	1077	3942	6.03	10.05	14668	24027	2	3	1.72
CAMP	-1468	19319	2189	2882	6.03	10.05	14668	24027	2	3	1.08
86.6	--	20748	--	1453	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.08
FLN	--	22201	--	--	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	10.7	65.9	0.162	14.3	65.9	0.217	14668	24027	2	3	Parz.	Parz.
9.6	10.7	65.9	0.162	14.3	65.9	0.217	14668	24027	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.7	65.9	0.162	14.5	65.9	0.220	14668	24027	2	3	Parz.	Parz.
86.6	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15218	15561	101001	68354	68354	0	24027	96.3	11.78	4.49
Des							14668			

Trave di Fond. : 9005 [430 , 433] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=97.7 cm Ln=97.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5213	2382	--	1601	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.81
9.8	4841	2880	373	1686	6.03	6.03	14642	14642	2	3	2.81
CAMP	3991	7150	1222	1468	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.70
87.9	606	7870	1870	747	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.70
FLN	-81	8617	1976	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.70

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
9.8	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
87.9	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7795	15561	101001	68354	68354	0	14642	97.6	11.78	8.77
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [427 , 430] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=108.1 cm Ln=108.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4110	8188	571	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.79
10.8	4357	7490	451	698	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.79
CAMP	4943	6844	--	1344	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.79
97.3	4777	3786	158	900	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.97
FLN	4636	3556	281	758	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.98

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
10.8	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
97.3	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6703	15561	101001	72828	72828	0	14642	108.1	12.55	10.9
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [504 , 427] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=44.1 cm Ln=44.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-469	12381	2602	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.18
4.4	-61	11933	2553	448	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.18
CAMP	2588	9825	691	2556	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.18
39.7	2937	8666	342	2712	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.29
FLN	3279	8296	--	2653	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.34

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
4.4	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
39.7	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10262	15561	101001	68354	68354	0	14642	44.1	11.78	6.66
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [424 , 504] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=51.9 cm Ln=51.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10466	5659	--	2489	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.40
5.2	10115	6066	351	2558	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.40
CAMP	8604	9251	1862	1019	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.40
46.7	6926	9754	2346	515	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.43
FLN	6480	10270	2405	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.43

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
5.2	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
46.7	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17503	15561	101001	75838	75838	0	14642	51.9	13.07	4.33
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [421 , 424] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=95.0 cm Ln=94.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9928	1961	--	954	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47
9.5	9157	2225	771	1074	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47
CAMP	7534	5154	2393	1190	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.47
85.4	9323	5729	398	615	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.51
FLN	9121	6344	511	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.52

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.5	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
85.4	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10828	15561	101001	69106	69106	0	14642	94.9	11.91	6.38
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [418 , 421] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=119.4 cm Ln=119.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	13501	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.08
11.9	13192	--	310	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.08
CAMP	12836	1430	665	1041	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.08
107.4	9093	1920	1571	550	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.37
FLN	8383	2470	1678	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.46

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.4	65.9	0.172	--	--	--	14642	14642	3	1	Parz.	--
11.9	11.4	65.9	0.172	--	--	--	14642	14642	3	1	Parz.	--
CAMP	11.4	65.9	0.172	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
107.4	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8699	15561	101001	68354	68354	0	14642	119.3	11.78	7.86
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [415 , 418] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.3 cm Ln=120.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	11171	15237	710	--	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.23
12.0	11503	13258	573	1979	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.21
CAMP	12351	11361	--	3876	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.19
108.2	12223	279	122	3484	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.19
FLN	12086	-1002	243	3302	6.03	8.04	14656	19364	3	2	1.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
12.0	11.1	65.9	0.168	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	13.0	65.9	0.197	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
108.2	11.1	65.9	0.168	12.7	65.9	0.193	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	12.7	65.9	0.193	14656	19364	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	16797	15561	101001	68354	68354	0	19364	120.3	11.78	4.07
Des							14656			

Trave di Fond. : 9005 [412 , 415] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=119.5 cm Ln=119.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	735	42910	520	--	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.09
12.0	983	39820	400	3089	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.09
CAMP	1493	36816	--	6094	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.09
107.6	1204	18157	265	6151	10.05	20.11	24252	46922	1	2	1.93
FLN	1006	15825	391	5946	10.05	20.11	24252	46922	1	2	2.16

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.295	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
12.0	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.295	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	12.5	65.9	0.190	19.4	65.9	0.295	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
107.6	12.5	65.9	0.190	19.0	65.9	0.288	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.
FLN	12.5	65.9	0.190	18.9	65.9	0.287	24252	46922	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	26199	19008	101001	68354	68354	0	46922	119.5	11.78	2.61
Des							24252			

Trave di Fond. : 9005 [409 , 412] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=120.8 cm Ln=120.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-457	12041	696	4708	8.04	18.10	19486	42323	1	2	2.53
12.1	-138	13899	583	4897	8.04	18.10	19486	42323	1	2	2.25
CAMP	804	29097	--	5087	8.04	18.10	19486	42323	1	2	1.24
108.6	740	31598	--	2586	8.04	18.10	19486	42323	1	2	1.24
FLN	635	34184	--	--	8.04	18.10	19486	42323	1	2	1.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.4	65.9	0.173	18.3	65.9	0.277	19486	42323	1	2	Parz.	Parz.
12.1	11.4	65.9	0.173	18.3	65.9	0.278	19486	42323	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.4	65.9	0.173	18.7	65.9	0.283	19486	42323	1	2	Parz.	Parz.
108.6	11.4	65.9	0.173	18.7	65.9	0.283	19486	42323	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.4	65.9	0.173	18.7	65.9	0.283	19486	42323	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	21782	18352	101001	68354	68354	0	42323	120.7	11.78	3.14
Des							19486			

Trave di Fond. : 9005 [406 , 409] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=121.8 cm Ln=121.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	46	8779	--	4182	8.04	16.08	19472	37823	2	3	2.92
12.2	-939	10439	986	4364	8.04	16.08	19472	37823	2	3	2.56
CAMP	-1984	24168	2030	4608	8.04	16.08	19472	37823	2	3	1.31
109.6	--	26433	--	2342	8.04	16.08	19472	37823	1	3	1.31
FLN	--	28775	--	--	8.04	16.08	19472	37823	1	3	1.31

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.6	65.9	0.176	17.3	65.9	0.262	19472	37823	2	3	Parz.	Parz.
12.2	11.6	65.9	0.176	17.3	65.9	0.263	19472	37823	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.6	65.9	0.176	17.6	65.9	0.267	19472	37823	2	3	Parz.	Parz.
109.6	--	--	--	17.6	65.9	0.267	19472	37823	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	17.6	65.9	0.267	19472	37823	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19540	17645	101001	68354	68354	0	37823	121.8	11.78	3.50
Des							19472			

Trave di Fond. : 9005 [492 , 406] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=123.4 cm Ln=123.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5831	4335	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.51
12.3	5418	3917	413	418	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.51
CAMP	4965	6862	866	2719	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.53
111.0	516	8184	1795	1397	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.53
FLN	-326	9581	1925	--	6.03	6.03	14642	14642	2	3	1.53

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
12.3	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
111.0	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11631	15561	101001	68354	68354	0	14642	123.4	11.78	5.88
Des							14642			

Trave di Fond. : 9005 [492 , 489] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=45.8 cm Ln=45.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2554	2324	--	720	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.21
4.6	2270	2425	284	745	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.08
CAMP	797	3222	1758	778	4.02	4.02	9777	9777	2	3	2.44
41.2	-129	3607	1958	392	4.02	4.02	9777	9777	2	3	2.44
FLN	-443	4000	1980	--	4.02	4.02	9777	9777	2	3	2.44

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.165	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
4.6	10.8	65.9	0.165	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.165	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.
41.2	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8634	11115	72143	68354	68354	0	9777	45.8	11.78	7.92
Des							9777			

Trave di Fond. : 9005 [489 , 488] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.4 cm Ln=60.3 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-758	4216	1501	--	4.02	4.02	9777	9777	2	3	2.32
6.0	-442	3527	1477	690	4.02	4.02	9777	9777	2	3	2.32
CAMP	992	1525	1194	2692	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.32
54.3	1595	465	592	1584	4.02	4.02	9777	9777	3	1	4.47
FLN	2187	161	--	1555	4.02	4.02	9777	9777	3	1	4.47

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.
6.0	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
54.3	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11528	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.3	11.78	5.93
Des							9777			

Trave di Fond. : 9006 [518 , 469] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=20.0 cm Ln=20.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	--	39	55	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
2.0	--	--	43	60	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100
CAMP	2	18	19	10	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100
18.0	17	23	4	5	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100
FLN	21	29	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
2.0	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
18.0	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	288	15561	101001	68354	68354	0	14642	20.0	11.78	>100
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [469 , 511] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=104.1 cm Ln=104.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-206	3619	1521	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	4.05
10.4	343	3268	1476	351	6.03	6.03	14642	14642	1	2	4.05
CAMP	3742	2924	827	695	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.20
93.7	4163	744	405	836	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.20
FLN	4569	470	--	809	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
10.4	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
93.7	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5348	15561	101001	68354	68354	0	14642	104.1	11.78	12.8
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [511 , 512] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=105.6 cm Ln=105.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3164	6420	661	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.28
10.6	3415	5804	614	615	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.28
CAMP	4693	5182	205	1238	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.28
95.0	4804	2202	93	608	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.99
FLN	4898	2011	--	572	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.99

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
10.6	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
95.0	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6384	15561	101001	68354	68354	0	14642	105.6	11.78	10.7
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [512 , 472] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=107.0 cm Ln=107.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3357	7829	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.87
10.7	3254	6649	103	1180	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.87
CAMP	1735	5465	2430	2365	6.03	6.03	14642	14642	3	3	1.87
96.3	2948	729	1217	1388	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.52
FLN	4165	259	--	1344	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.52

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
10.7	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	3	Parz.	Parz.
96.3	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11390	15561	101001	73593	73593	0	14642	107.0	12.68	6.46
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [472 , 507] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=107.7 cm Ln=107.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2902	-215	--	1820	6.03	6.03	14642	14642	3	2	5.05
10.8	2456	431	445	1866	6.03	6.03	14642	14642	3	2	5.05
CAMP	2014	5420	888	1583	6.03	6.03	14642	14642	3	2	2.09
96.8	-225	6202	722	800	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.09
FLN	-535	7002	791	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.09

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
10.8	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
96.8	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7522	15561	101001	73138	73138	0	14642	107.6	12.61	9.72
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [507 , 508] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=89.0 cm Ln=89.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2830	-551	--	1333	6.03	6.03	14642	14642	1	2	5.17
8.9	2417	-166	413	1374	6.03	6.03	14642	14642	1	2	5.17
CAMP	1536	2880	1294	985	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.79
80.1	1922	3366	267	499	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.79
FLN	2188	3865	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	3.79

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
8.9	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
80.1	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6660	15561	101001	73747	73747	0	14642	89.0	12.71	11.1
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [508 , 493] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=91.4 cm Ln=91.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1545	-2010	3034	2345	6.03	6.03	14642	14642	3	1	3.20
9.1	2481	-1312	3030	2414	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.66
CAMP	8993	4180	1843	1772	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.35
82.2	9915	5055	920	898	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.35
FLN	10835	5953	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.35

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.1	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
82.2	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10251	15561	101001	71826	71826	0	14642	91.4	12.38	7.01
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [493 , 477] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=182.4 cm Ln=182.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	298	4722	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	3.10
18.2	21	4161	277	561	6.03	6.03	14642	14642	3	1	3.10
CAMP	-269	6461	464	1013	6.03	6.03	14642	14642	3	2	1.96
164.1	--	7062	--	658	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.90
FLN	--	7720	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.90

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
18.2	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
164.1	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3763	15561	101001	68354	68354	0	14642	182.3	11.78	18.2
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [477 , 479] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=152.8 cm Ln=152.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5397	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.71
15.3	--	5112	--	284	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.71
CAMP	348	4867	187	513	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.72
137.5	538	4172	--	72	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.45
FLN	518	4209	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.48

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
15.3	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
137.5	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4551	15561	101001	68717	68717	0	14642	152.8	11.84	15.1
Des							14642			

Trave di Fond. : 9006 [479 , 519] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=20.0 cm Ln=20.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-66	66	70	--	6.03	6.03	14642	14642	1	1	>100
2.0	-54	54	58	13	6.03	6.03	14642	14642	1	1	>100
CAMP	-43	3	43	64	6.03	6.03	14642	14642	1	1	>100
18.0	--	--	--	66	6.03	6.03	14642	14642	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
2.0	11.1	65.9	0.168	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
18.0	18.7	65.9	0.284	11.1	65.9	0.168	14642	14642	1	1	Parz.	Parz.
FLN	18.7	65.9	0.284	18.7	65.9	0.284	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	664	15561	101001	68354	68354	0	14642	20.0	11.78	>100
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [490 , 491] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.5 cm Ln=60.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	755	696	--	565	4.02	4.02	9777	9777	1	3	7.75
6.0	475	790	281	619	4.02	4.02	9777	9777	1	3	6.94
CAMP	-400	1649	1156	660	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.23
54.4	--	1976	--	333	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.23
FLN	--	2309	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.23

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
6.0	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	Parz.	Parz.
54.4	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5566	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.4	11.78	12.3
Des							9777			

Trave di Fond. : 9007 [491 , 492] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.4 cm Ln=60.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2126	--	1119	4.02	4.02	9777	9777	1	3	3.01
6.0	--	2332	--	1175	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.79
CAMP	--	4090	--	607	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.08
54.3	--	4387	--	309	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.08
FLN	--	4696	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	2.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.0	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
54.3	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5217	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.4	11.78	13.1
Des							9777			

Trave di Fond. : 9007 [492 , 451] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=143.5 cm Ln=143.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	11468	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.28
14.3	--	10401	--	1067	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.28
CAMP	--	9427	--	2041	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.28
129.1	--	5237	--	760	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.44
FLN	--	5015	--	565	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.62

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
14.3	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
129.1	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7759	15561	101001	68354	68354	0	14642	143.5	11.78	8.81
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [451 , 454] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=141.1 cm Ln=141.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5700	--	616	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.32
14.1	--	5940	--	806	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.17
CAMP	--	10152	--	2001	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.20
127.0	--	11109	--	1044	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.20
FLN	--	12154	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
14.1	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
127.0	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7708	15561	101001	68354	68354	0	14642	141.1	11.78	8.87
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [454 , 501] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=46.7 cm Ln=46.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5696	5240	433	1479	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.18
4.7	5790	5452	374	1530	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.10
CAMP	6182	7154	29	559	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.90
42.0	6201	7430	10	284	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.90
FLN	6211	7713	--	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.90

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
4.7	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
42.0	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6164	15561	101001	68354	68354	0	14642	46.7	11.78	11.1
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [501 , 513] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=91.0 cm Ln=91.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2862	5957	2889	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.46
9.1	3788	5011	2777	946	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.23
CAMP	9320	3213	1279	2744	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.38
81.9	9976	-1426	623	2381	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.38
FLN	10599	-2088	--	2278	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.38

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.1	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
81.9	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15418	15561	101001	72070	72070	0	14642	91.0	12.42	4.67
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [513 , 514] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=91.0 cm Ln=91.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7712	344	655	--	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.75

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
9.1	7951	85	548	259	6.03	6.03	14642	14642	3	1	1.72
CAMP	10244	-337	1570	680	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.24
81.9	11040	--	774	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.24
FLN	11814	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.171	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
9.1	11.2	65.9	0.171	11.1	65.9	0.168	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.172	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
81.9	11.3	65.9	0.172	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
FLN	11.3	65.9	0.172	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10851	15561	101001	72070	72070	0	14642	91.0	12.42	6.64
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [514 , 503] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=91.0 cm Ln=91.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5541	1832	1687	1416	6.03	6.03	14642	14642	2	1	2.03
9.1	6085	2228	1613	1525	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.90
CAMP	9251	5938	693	1364	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.47
81.9	9610	6603	335	699	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.47
FLN	9944	7302	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.47

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
9.1	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.169	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
81.9	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.2	65.9	0.170	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7867	15561	101001	72070	72070	0	14642	91.0	12.42	9.16
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [503 , 457] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=44.9 cm Ln=44.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8766	8205	--	2519	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.37
4.5	8296	8563	470	2574	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.31
CAMP	5856	11299	2910	857	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.20
40.4	4320	11724	3312	433	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.20
FLN	3795	12156	3352	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	1.20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
4.5	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
40.4	11.2	65.9	0.170	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.3	65.9	0.172	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	22229	15561	101001	68354	68354	0	14642	44.9	11.78	3.07
Des							14642			

Trave di Fond. : 9007 [457 , 460] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=149.2 cm Ln=149.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	13299	--	--	6.03	10.05	14668	24027	1	1	1.81
14.9	--	12188	--	1727	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.73
CAMP	--	19877	--	2993	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.05
134.3	--	21339	--	1551	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.05
FLN	--	22889	--	--	6.03	10.05	14668	24027	1	3	1.05

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	14.3	65.9	0.217	14668	24027	1	1	--	Parz.
14.9	--	--	--	14.3	65.9	0.217	14668	24027	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
134.3	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10688	15561	101001	70361	70361	0	24027	149.2	12.13	6.58
Des							14668			

Trave di Fond. : 9007 [460 , 463] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=148.1 cm Ln=148.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	11993	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.22
14.8	--	11691	--	302	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.22
CAMP	-524	12945	2014	1271	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.03
133.3	517	13546	973	670	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.03
FLN	1490	14216	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.03

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	2	--	Parz.
14.8	--	--	--	11.3	65.9	0.172	14642	14642	1	2	--	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.4	65.9	0.173	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
133.3	11.1	65.9	0.169	11.4	65.9	0.173	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.4	65.9	0.173	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11425	15561	101001	70881	70881	0	14642	148.1	12.22	6.20
Des							14642			

Trave di Fond. : 9008 [504 , 487] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=33.2 cm Ln=33.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	36814	--	--	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.05
3.3	--	36127	--	688	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.05
CAMP	--	31569	--	5246	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.05
29.9	--	30955	--	5818	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.06
FLN	--	30350	--	5736	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	12.7	65.9	0.192	29355	38798	1	2	--	Parz.
3.3	--	--	--	12.7	65.9	0.192	29355	38798	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	12.7	65.9	0.192	29355	38798	1	2	--	Parz.
29.9	--	--	--	12.7	65.9	0.192	29355	38798	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	12.7	65.9	0.192	29355	38798	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	20872	33344	216430	79124	79124	0	38798	33.2	13.64	3.79
Des							29355			

Trave di Fond. : 9008 [487 , 500] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=235.4 cm Ln=235.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	30320	--	--	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.28
23.5	--	26301	--	4019	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.28
CAMP	--	22765	--	4579	12.06	16.08	29355	38798	1	2	1.42
211.9	--	23657	--	1971	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.51
FLN	--	25627	--	--	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.51

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	2	--	Parz.
23.5	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	2	--	Parz.
211.9	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	18085	33344	216430	74994	74994	0	38798	70.0	12.93	4.15
Cen	11881	33344	216430	55020	55020	--	--	--	9.48	4.63
Des	12120	33344	216430	74994	74994	0	29355	70.0	12.93	6.19

Trave di Fond. : 9008 [500 , 464] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=67.1 cm Ln=67.1 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	25634	--	3210	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.35
6.7	--	26288	--	3394	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.31
CAMP	--	32028	--	2014	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.14
60.4	--	33014	--	1028	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.14
FLN	--	34042	--	--	12.06	16.08	29355	38798	1	3	1.14

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	3	--	Parz.
6.7	--	--	--	12.6	65.9	0.191	29355	38798	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	12.6	65.9	0.192	29355	38798	1	3	--	Parz.
60.4	--	--	--	12.6	65.9	0.192	29355	38798	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	12.6	65.9	0.192	29355	38798	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15638	33344	216430	68354	68354	0	38798	67.1	11.78	4.37
Des							29355			

Trave di Fond. : 9008 [464 , 465] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=275.7 cm Ln=275.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3149	16288	5576	--	12.06	12.06	29332	29332	2	1	1.80
27.6	8381	10102	4833	6186	12.06	12.06	29332	29332	2	1	1.80
CAMP	25773	4767	--	5803	12.06	12.06	29332	29332	2	1	1.14
248.1	25482	--	269	--	12.06	12.06	29332	29332	2	1	1.14
FLN	24468	--	1036	--	12.06	12.06	29332	29332	2	1	1.15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.9	65.9	0.165	10.9	65.9	0.166	29332	29332	2	1	Parz.	Parz.
27.6	10.9	65.9	0.165	10.9	65.9	0.166	29332	29332	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.0	65.9	0.167	10.9	65.9	0.165	29332	29332	2	1	Parz.	Parz.
248.1	11.0	65.9	0.167	--	--	--	29332	29332	2	1	Parz.	--
FLN	11.0	65.9	0.167	--	--	--	29332	29332	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=1 Cen=1 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	23980	33344	216430	74994	74994	0	29332	70.0	12.93	3.13
Cen	14720	33344	216430	52496	52496	--	--	--	9.05	3.57
Des	7023	33344	216430	74994	74994	0	29332	70.0	12.93	10.7

Trave di Fond. : 9008 [465 , 526] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 170.0 cm Bz=70.0 cm L=165.2 cm Ln=165.1 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	30284	303	--	3027	14.07	12.06	34184	29424	2	3	1.13
16.5	26796	1877	3487	3477	14.07	12.06	34184	29424	2	3	1.13
CAMP	23025	19931	6546	6636	14.07	12.06	34184	29424	2	3	1.11

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
148.6	4858	23516	93	3835	14.07	12.06	34184	29424	1	3	1.08
FLN	4951	27350	--	--	14.07	12.06	34184	29424	1	3	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	10.2	65.9	0.154	34184	29424	2	3	Parz.	Parz.
16.5	11.3	65.9	0.171	10.2	65.9	0.155	34184	29424	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	10.4	65.9	0.157	34184	29424	2	3	Parz.	Parz.
148.6	11.0	65.9	0.167	10.4	65.9	0.157	34184	29424	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.0	65.9	0.167	10.4	65.9	0.157	34184	29424	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	38925	37790	245288	71516	71516	0	29424	165.1	12.33	1.84
Des							34184			

Trave di Fond. : 9008 [526 , 389] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 170.0 cm Bz=70.0 cm L=165.2 cm Ln=165.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4951	27710	346	--	12.06	12.06	29415	29415	1	3	1.06
16.5	5114	24178	465	3532	12.06	12.06	29415	29415	1	3	1.06
CAMP	7996	20892	1162	6096	12.06	12.06	29415	29415	1	3	1.09
148.6	8623	16114	672	2454	12.06	12.06	29415	29415	1	2	1.58
FLN	9295	18569	--	--	12.06	12.06	29415	29415	1	2	1.58

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	29415	29415	1	3	Parz.	Parz.
16.5	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	29415	29415	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	29415	29415	1	3	Parz.	Parz.
148.6	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.158	29415	29415	1	2	Parz.	Parz.
FLN	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.158	29415	29415	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	22143	37790	245288	71516	71516	0	29415	165.1	12.33	3.23
Des							29415			

Trave di Fond. : 9008 [389 , 398] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=61.6 cm Ln=61.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10729	2300	--	--	6.03	12.06	14637	28494	1	2	1.36
6.2	9724	2000	1005	300	6.03	12.06	14637	28494	1	2	1.36
CAMP	6588	1223	4140	1077	6.03	12.06	14637	28494	1	2	1.36
55.4	957	348	5432	835	6.03	12.06	14637	28494	1	2	2.29
FLN	-231	237	5531	733	6.03	12.06	14637	28494	1	2	2.76

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
6.2	11.3	65.9	0.171	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
CAMP	11.3	65.9	0.171	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
55.4	11.2	65.9	0.170	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.169	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19463	14466	86572	68354	68354	0	28494	61.6	11.78	3.51
Des							14637			

Trave di Fond. : 9008 [398 , 383] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=28.8 cm Ln=28.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-236	236	237	--	6.03	12.06	14637	28494	2	2	>100
2.9	-191	191	195	45	6.03	12.06	14637	28494	2	2	>100
CAMP	-116	9	116	227	6.03	12.06	14637	28494	2	2	>100
25.9	-2	2	2	234	6.03	12.06	14637	28494	2	2	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	12.06	14637	28494	2	3	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.245	14637	28494	2	2	Parz.	Parz.
2.9	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.245	14637	28494	2	2	Parz.	Parz.
CAMP	18.1	65.9	0.274	16.2	65.9	0.245	14637	28494	2	2	Parz.	Parz.
25.9	18.1	65.9	0.274	16.2	65.9	0.245	14637	28494	2	2	Parz.	Parz.
FLN	18.1	65.9	0.274	20.9	65.9	0.317	14637	28494	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1636	14466	86572	91032	86572	0	28494	28.8	15.69	52.9
Des							14637			

Trave di Fond. : 9009 [485 , 502] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=518.0 cm Ln=518.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	24917	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.17
51.8	--	15419	--	5437	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.40
CAMP	192	19245	--	4438	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.03
466.2	2218	26997	3963	5017	10.05	16.08	24531	38698	1	3	1.21
FLN	9140	35760	--	--	10.05	16.08	24531	38698	1	3	1.08

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
51.8	--	--	--	11.4	65.9	0.173	24515	29270	1	2	--	Parz.
CAMP	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.160	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
466.2	10.0	65.9	0.152	13.1	65.9	0.199	24531	38698	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.1	65.9	0.153	13.2	65.9	0.200	24531	38698	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	20621	31121	202002	74994	74994	0	24515	70.0	12.93	3.64
Cen	13867	31121	202002	52496	52496	--	--	--	9.05	3.79
Des	17757	31121	202002	74994	74994	0	38698	70.0	12.93	4.22

Trave di Fond. : 9009 [529 , 485] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=173.8 cm Ln=173.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	9160	--	--	10.05	10.05	24506	24506	1	2	2.68
17.4	--	7955	--	2825	10.05	10.05	24506	24506	1	1	2.27
CAMP	--	19808	--	3010	10.05	10.05	24506	24506	1	1	1.07
156.4	--	21565	--	1774	10.05	10.05	24506	24506	1	1	1.05
FLN	--	23339	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	1	1.25

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.4	65.9	0.157	24506	24506	1	2	--	Parz.
17.4	--	--	--	10.4	65.9	0.158	24506	24506	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.5	65.9	0.160	24506	24506	1	1	--	Parz.
156.4	--	--	--	10.5	65.9	0.160	24506	24506	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.4	65.9	0.174	24515	29270	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15578	31121	202002	68354	68354	0	24506	173.8	11.78	4.39
Des							29270			

Trave di Fond. : 9009 [464 , 529] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=173.8 cm Ln=173.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9948	-3163	--	3369	10.05	12.06	24515	29270	1	3	2.46
17.4	8303	-1296	1645	3816	10.05	12.06	24515	29270	1	3	2.46
CAMP	6667	19128	2797	6963	10.05	12.06	24515	29270	1	3	1.12
156.5	--	23101	--	4236	10.05	12.06	24515	29270	1	3	1.07
FLN	--	27337	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	3	1.07

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.156	11.2	65.9	0.170	24515	29270	1	3	Parz.	Parz.
17.4	10.3	65.9	0.156	11.2	65.9	0.170	24515	29270	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.3	65.9	0.156	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	3	Parz.	Parz.
156.5	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	25125	31121	202002	68354	68354	0	29270	173.8	11.78	2.72
Des							24515			

Trave di Fond. : 9009 [528 , 464] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=154.3 cm Ln=154.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	6702	4670	1729	--	10.05	10.05	24506	24506	3	2	2.91
15.4	7701	3266	1330	1404	10.05	10.05	24506	24506	3	2	2.71
CAMP	9627	2063	--	2498	10.05	10.05	24506	24506	3	2	2.55
138.8	8263	--	1058	--	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.63
FLN	7408	--	1453	--	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.77

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
15.4	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
138.8	10.4	65.9	0.157	--	--	--	24506	24506	3	1	Parz.	--
FLN	10.4	65.9	0.157	--	--	--	24506	24506	3	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9756	31121	202002	68354	68354	0	24506	154.3	11.78	7.01
Des							24506			

Trave di Fond. : 9009 [523 , 528] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=154.3 cm Ln=154.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-131	2150	654	1084	10.05	10.05	24506	24506	2	3	7.58
15.4	304	2613	275	1488	10.05	10.05	24506	24506	2	3	5.98
CAMP	2209	11739	653	4313	10.05	10.05	24506	24506	1	3	1.53
138.9	2566	13882	321	2353	10.05	10.05	24506	24506	1	3	1.51
FLN	2887	16235	--	--	10.05	10.05	24506	24506	1	3	1.51

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.156	10.3	65.9	0.156	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
15.4	10.3	65.9	0.156	10.3	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.159	24506	24506	1	3	Parz.	Parz.
138.9	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.159	24506	24506	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.159	24506	24506	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15927	31121	202002	68354	68354	0	24506	154.3	11.78	4.29
Des							24506			

Trave di Fond. : 9009 [521 , 523] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=309.0 cm Ln=309.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-2514	18648	3040	--	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.31
30.9	653	13555	2239	4887	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.33
CAMP	5155	9216	--	4165	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.83
278.1	-305	3957	1009	4155	10.05	10.05	24506	24506	2	3	3.02
FLN	--	8287	--	--	10.05	10.05	24506	24506	1	3	2.96

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
30.9	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.3	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
278.1	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	10.4	65.9	0.157	24506	24506	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17690	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	4.24
Cen	10355	31121	202002	54360	54360	--	--	--	9.37	5.25
Des	15374	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	4.88

Trave di Fond. : 9009 [525 , 521] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=119.0 cm Ln=119.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	25326	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.16
11.9	--	23924	--	1402	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.16
CAMP	--	22623	--	2703	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.16
107.1	--	16458	--	1608	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.62
FLN	--	16009	--	1336	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.69

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
11.9	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
107.1	--	--	--	11.4	65.9	0.173	24515	29270	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.4	65.9	0.173	24515	29270	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ =2.500

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17035	31121	202002	68354	68354	0	29270	119.0	11.78	4.01
Des							24515			

Trave di Fond. : 9009 [501 , 525] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=119.0 cm Ln=119.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2913	1911	--	3426	10.05	12.06	24515	29270	1	3	5.48
11.9	984	1114	1929	6012	10.05	12.06	24515	29270	1	2	4.11
CAMP	-824	19372	3737	6055	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.15
107.1	--	22350	--	3077	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.15
FLN	--	25427	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.2	65.9	0.155	11.2	65.9	0.171	24515	29270	1	3	Parz.	Parz.
11.9	10.2	65.9	0.155	11.3	65.9	0.171	24515	29270	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.2	65.9	0.155	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	Parz.	Parz.
107.1	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	26273	31121	202002	68354	68354	0	29270	119.0	11.78	2.60
Des							24515			

Trave di Fond. : 9010 [445 , 444] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.8 cm Ln=27.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	12	69	--	--	8.04	6.03	19284	14608	3	1	>100
2.8	10	56	2	13	8.04	6.03	19284	14608	3	1	>100
CAMP	--	3	12	66	8.04	6.03	19284	14608	3	1	>100
25.0	--	--	12	68	8.04	6.03	19284	14608	3	1	>100
FLN	--	--	--	--	8.04	6.03	19284	14608	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	13.5	65.9	0.204	11.5	65.9	0.175	19284	14608	3	1	Parz.	Parz.
2.8	13.5	65.9	0.204	11.5	65.9	0.175	19284	14608	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	13.5	65.9	0.204	11.5	65.9	0.175	19284	14608	3	1	Parz.	Parz.
25.0	13.5	65.9	0.204	11.5	65.9	0.175	19284	14608	3	1	Parz.	Parz.
FLN	19.6	65.9	0.297	--	--	--	19284	14608	1	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	495	13338	86572	68354	68354	0	14608	27.8	11.78	>100
Des							19284			

Trave di Fond. : 9010 [446 , 445] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=62.4 cm Ln=62.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3268	411	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.46
6.2	2966	353	302	58	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.46
CAMP	2017	208	1251	203	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.46
56.2	296	54	1639	144	6.03	6.03	14590	14590	1	2	7.54
FLN	-69	36	1672	124	6.03	6.03	14590	14590	1	2	9.10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
6.2	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
56.2	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Sin	5906	13338	86572	68354	68354	0	14590	62.4	11.78	11.6
Des							14590			

Trave di Fond. : 9010 [510 , 446] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=105.6 cm Ln=105.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3812	6082	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.41
10.6	3680	5545	132	537	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.41
CAMP	3524	5014	288	1068	6.03	6.03	14642	14642	1	3	2.41
95.0	1752	4365	850	45	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.32
FLN	1404	4410	916	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.32

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
10.6	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	3	Parz.	Parz.
95.0	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5114	15561	101001	74561	74561	0	14642	105.6	12.85	14.6
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [509 , 510] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=105.6 cm Ln=105.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3042	6326	871	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.31
10.6	3377	5658	796	668	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.31
CAMP	4986	5015	230	1311	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.31
95.0	5114	1199	103	1393	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.81
FLN	5216	746	--	1330	6.03	6.03	14642	14642	1	2	2.81

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
10.6	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.170	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
95.0	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7367	15561	101001	74561	74561	0	14642	105.6	12.85	10.1
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [470 , 509] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=105.6 cm Ln=105.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	18616	--	--	6.03	8.04	14656	19364	1	2	1.04
10.6	-1637	16907	2204	1710	6.03	8.04	14656	19364	1	2	1.04
CAMP	3435	15226	1194	3390	6.03	8.04	14656	19364	1	2	1.04
95.0	4046	4253	583	4241	6.03	8.04	14656	19364	1	2	2.28
FLN	4629	2795	--	4165	6.03	8.04	14656	19364	1	2	2.78

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.1	65.9	0.198	14656	19364	1	2	--	Parz.
10.6	10.9	65.9	0.165	13.1	65.9	0.198	14656	19364	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.9	65.9	0.166	13.1	65.9	0.198	14656	19364	1	2	Parz.	Parz.
95.0	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.195	14656	19364	1	2	Parz.	Parz.
FLN	10.9	65.9	0.166	12.8	65.9	0.194	14656	19364	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	16325	15561	101001	74561	74561	0	19364	105.6	12.85	4.57
Des							14656			

Trave di Fond. : 9010 [502 , 470] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=20.1 cm Ln=20.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	12545	--	10345	6.03	10.05	14668	24027	1	2	1.05
2.0	--	13239	--	10354	6.03	10.05	14668	24027	1	2	1.02
CAMP	--	18124	--	1405	6.03	10.05	14668	24027	1	2	1.23
18.1	--	18826	--	703	6.03	10.05	14668	24027	1	2	1.23
FLN	--	19529	--	--	6.03	10.05	14668	24027	1	2	1.23

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	2	--	Parz.
2.0	--	--	--	14.5	65.9	0.220	14668	24027	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	14.4	65.9	0.219	14668	24027	1	2	--	Parz.
18.1	--	--	--	14.4	65.9	0.219	14668	24027	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	14.4	65.9	0.219	14668	24027	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	35069	15561	101001	68354	68354	0	24027	20.1	11.78	1.95
Des							14668			

Trave di Fond. : 9010 [506 , 502] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=89.0 cm Ln=88.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3954	-1383	--	2211	6.03	6.03	14642	14642	2	1	3.70
8.9	2574	-2574	1380	4747	6.03	6.03	14642	14642	2	2	3.70
CAMP	-246	7646	4199	3103	6.03	6.03	14642	14642	2	2	1.36
80.0	--	9187	--	1562	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.36
FLN	--	10749	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	1.36

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
8.9	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.3	65.9	0.171	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
80.0	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	14642	14642	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17674	15561	101001	73747	73747	0	14642	88.9	12.71	4.17
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [505 , 506] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=89.0 cm Ln=89.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3293	--	--	--	6.03	6.03	14642	14642	2	1	4.45
8.9	2688	-575	605	711	6.03	6.03	14642	14642	2	1	4.45
CAMP	1421	2083	1871	1538	6.03	6.03	14642	14642	2	2	4.04
80.1	2564	2842	155	779	6.03	6.03	14642	14642	3	2	4.04
FLN	2489	3621	198	--	6.03	6.03	14642	14642	3	2	4.04

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.169	--	--	--	14642	14642	2	1	Parz.	--
8.9	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.168	14642	14642	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	2	2	Parz.	Parz.
80.1	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8868	15561	101001	73747	73747	0	14642	89.0	12.71	8.32
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [474 , 505] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=89.0 cm Ln=89.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	6481	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	1	2.26
8.9	--	6056	--	425	6.03	6.03	14642	14642	1	1	2.26
CAMP	1580	5284	1702	1197	6.03	6.03	14642	14642	3	1	2.26
80.1	2438	3586	844	833	6.03	6.03	14642	14642	3	1	3.31
FLN	3282	3392	--	749	6.03	6.03	14642	14642	3	1	3.54

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	1	--	Parz.
8.9	--	--	--	11.2	65.9	0.170	14642	14642	1	1	--	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.170	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
80.1	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11105	15561	101001	73747	73747	0	14642	89.0	12.71	6.64
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [475 , 474] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=185.6 cm Ln=185.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4929	2562	--	341	6.03	6.03	14642	14642	3	2	2.97
18.6	3342	2751	1586	447	6.03	6.03	14642	14642	3	2	2.97
CAMP	1684	9780	2607	3497	6.03	6.03	14642	14642	3	3	1.10
167.0	--	11942	--	2233	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.03
FLN	--	14174	--	--	6.03	6.03	14642	14642	1	3	1.03

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
18.6	11.2	65.9	0.170	11.1	65.9	0.169	14642	14642	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.4	65.9	0.172	14642	14642	3	3	Parz.	Parz.
167.0	--	--	--	11.4	65.9	0.173	14642	14642	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.4	65.9	0.173	14642	14642	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12219	15561	101001	70720	70720	0	14642	185.6	12.19	5.79
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [480 , 475] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=70.0 cm L=150.7 cm Ln=150.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3791	2183	--	94	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.86
15.1	3735	2216	55	155	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.86
CAMP	3599	3373	190	656	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.63
135.6	404	3686	1290	354	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.62
FLN	-369	4040	1445	--	6.03	6.03	14642	14642	1	2	3.62

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
15.1	11.2	65.9	0.169	11.1	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.2	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
135.6	11.1	65.9	0.169	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	11.2	65.9	0.169	14642	14642	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5388	15561	101001	69669	69669	0	14642	150.7	12.01	12.9
Des							14642			

Trave di Fond. : 9010 [482 , 480] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=49.7 cm Ln=49.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-104	59	1727	215	6.03	6.03	14590	14590	1	3	8.99
5.0	205	84	1681	242	6.03	6.03	14590	14590	1	3	7.74
CAMP	2149	383	486	126	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.54
44.7	2396	444	239	65	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.54
FLN	2635	509	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.54

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
5.0	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
44.7	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6290	13338	86572	79168	79168	0	14590	49.7	13.64	12.6
Des							14590			

Trave di Fond. : 9010 [481 , 482] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=25.6 cm Ln=25.6 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	--	--	136	10.05	6.03	23917	14624	1	1	>100
2.6	-1	1	1	154	10.05	6.03	23917	14624	1	1	94.0
CAMP	-4	26	4	78	10.05	6.03	23917	14624	1	1	>100
23.0	-85	85	85	20	10.05	6.03	23917	14624	1	1	>100
FLN	--	104	--	--	10.05	6.03	23917	14624	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.2	65.9	0.307	11.3	65.9	0.171	23917	14624	1	1	Parz.	Parz.
2.6	20.2	65.9	0.307	11.3	65.9	0.171	23917	14624	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	20.2	65.9	0.307	11.3	65.9	0.171	23917	14624	1	1	Parz.	Parz.
23.0	20.2	65.9	0.307	11.3	65.9	0.171	23917	14624	1	1	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	23917	14624	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	814	13338	86572	68354	68354	0	14624	25.6	11.78	84.0
Des							23917			

Trave di Fond. : 9011 [473 , 493] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=65.9 cm Ln=65.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	17851	7626	--	--	8.04	10.05	19190	23717	3	1	1.07
6.6	17110	6682	741	944	8.04	10.05	19190	23717	3	1	1.07
CAMP	14869	3895	2982	3731	8.04	10.05	19190	23717	3	1	1.07
59.2	11093	-601	3405	4045	8.04	10.05	19190	23717	3	1	1.32

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
FLN	10334	-1479	3411	4012	8.04	10.05	19190	23717	3	1	1.40

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.4	65.9	0.234	17.2	65.9	0.261	19190	23717	3	1	Parz.	Parz.
6.6	15.4	65.9	0.234	17.2	65.9	0.261	19190	23717	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	15.4	65.9	0.234	17.2	65.9	0.261	19190	23717	3	1	Parz.	Parz.
59.2	15.3	65.9	0.233	17.1	65.9	0.259	19190	23717	3	1	Parz.	Parz.
FLN	15.3	65.9	0.232	17.1	65.9	0.259	19190	23717	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14404	10389	57715	68354	57715	0	23717	65.8	11.78	4.01
Des							19190			

Trave di Fond. : 9011 [474 , 473] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.3 cm Ln=59.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	167	25553	--	12867	12.06	24.13	28842	54952	1	3	1.43
5.9	-585	28117	751	12886	12.06	24.13	28842	54952	1	3	1.34
CAMP	-3656	46175	3823	5189	12.06	24.13	28842	54952	1	3	1.07
53.4	--	48768	--	2596	12.06	24.13	28842	54952	1	3	1.07
FLN	--	51364	--	--	12.06	24.13	28842	54952	1	3	1.07

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.6	65.9	0.237	25.1	65.9	0.380	28842	54952	1	3	Parz.	Parz.
5.9	15.6	65.9	0.237	25.2	65.9	0.382	28842	54952	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	15.6	65.9	0.237	25.5	65.9	0.387	28842	54952	1	3	Parz.	Parz.
53.4	--	--	--	25.5	65.9	0.387	28842	54952	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	25.5	65.9	0.387	28842	54952	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	43810	13909	57715	68354	57715	0	54952	59.3	11.78	1.32
Des							28842			

Trave di Fond. : 9011 [484 , 474] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=152.6 cm Ln=152.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4429	10283	--	3821	10.05	18.10	24538	43366	2	3	3.07
15.3	2420	12181	2008	4088	10.05	18.10	24538	43366	2	3	2.67
CAMP	299	29130	4016	5707	10.05	18.10	24538	43366	2	3	1.24
137.3	--	32017	--	2988	10.05	18.10	24538	43366	1	3	1.24
FLN	--	35005	--	--	10.05	18.10	24538	43366	1	3	1.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.9	65.9	0.150	13.6	65.9	0.207	24538	43366	2	3	Parz.	Parz.
15.3	9.9	65.9	0.150	13.6	65.9	0.207	24538	43366	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	9.9	65.9	0.150	13.9	65.9	0.210	24538	43366	2	3	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
137.3	--	--	--	13.9	65.9	0.210	24538	43366	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.9	65.9	0.210	24538	43366	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	20051	31121	202002	68801	68801	0	43366	152.6	11.86	3.43
Des							24538			

Trave di Fond. : 9011 [531 , 484] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=232.4 cm Ln=232.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5958	14432	1536	--	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.70
23.2	7227	12316	1154	2116	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.70
CAMP	9357	10635	--	2265	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.90
209.1	7030	10212	1183	1422	10.05	10.05	24506	24506	2	3	2.11
FLN	5781	11634	1521	--	10.05	10.05	24506	24506	2	3	2.11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
23.2	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
209.1	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10057	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	7.46
Cen	2727	31121	202002	56819	56819	--	--	--	9.79	20.8
Des	6847	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	11.0

Trave di Fond. : 9011 [486 , 531] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=260.0 cm Ln=260.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4869	24360	2474	--	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.01
26.0	7102	20688	1889	3672	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.01
CAMP	11060	17619	--	3585	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.16
234.0	7846	12853	1570	1641	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.69
FLN	6024	14494	2023	--	10.05	10.05	24506	24506	2	3	1.69

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.157	10.5	65.9	0.160	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
26.0	10.4	65.9	0.157	10.5	65.9	0.160	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.158	10.5	65.9	0.159	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
234.0	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=3 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15284	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	4.91
Cen	8322	31121	202002	54683	54683	--	--	--	9.42	6.57
Des	7758	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	9.67

Trave di Fond. : 9011 [465 , 486] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=217.6 cm Ln=217.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	24203	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.21
21.8	--	22767	--	1436	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.21
CAMP	--	24575	--	2719	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.07
195.8	--	26468	--	2278	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.02
FLN	--	28746	--	--	10.05	12.06	24515	29270	1	2	1.02

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.4	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
21.8	--	--	--	11.4	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.5	65.9	0.174	24515	29270	1	2	--	Parz.
195.8	--	--	--	11.5	65.9	0.175	24515	29270	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.5	65.9	0.175	24515	29270	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7590	31121	202002	74994	74994	0	29270	70.0	12.93	9.88
Cen	4701	31121	202002	52496	52496	--	--	--	9.05	11.2
Des	12345	31121	202002	74994	74994	0	24515	70.0	12.93	6.07

Trave di Fond. : 9011 [524 , 465] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=297.6 cm Ln=297.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3997	14863	1979	--	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.65
29.8	5983	11858	1335	2994	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.65
CAMP	8045	11792	--	3105	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.65
267.8	-1887	14908	3355	3905	10.05	10.05	24506	24506	3	2	1.30
FLN	--	18827	--	--	10.05	20.11	24544	48007	1	2	2.55

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
29.8	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
267.8	10.3	65.9	0.156	10.5	65.9	0.159	24506	24506	3	2	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	14.3	65.9	0.218	24544	48007	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11295	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	6.64
Cen	7792	31121	202002	52496	52496	--	--	--	9.05	6.74
Des	14919	31121	202002	74994	74994	0	48007	70.0	12.93	5.03

Trave di Fond. : 9011 [530 , 524] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=164.0 cm Ln=164.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8413	3623	993	--	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.61
16.4	9050	3501	637	121	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.53
CAMP	9781	3600	--	323	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.51
147.6	7096	3761	1518	200	10.05	10.05	24506	24506	3	1	2.84
FLN	5974	3961	1871	--	10.05	10.05	24506	24506	3	1	3.12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	1	Parz.	Parz.
16.4	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.158	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	1	Parz.	Parz.
147.6	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	1	Parz.	Parz.
FLN	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8979	31121	202002	72022	72022	0	24506	164.0	12.41	8.02
Des							24506			

Trave di Fond. : 9011 [522 , 530] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=164.0 cm Ln=164.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9331	6296	--	--	10.05	10.05	24506	24506	2	1	2.63
16.4	9536	5932	--	364	10.05	10.05	24506	24506	2	1	2.57
CAMP	9575	4118	--	2948	10.05	10.05	24506	24506	2	3	2.56
147.6	5057	5659	1977	1740	10.05	10.05	24506	24506	2	3	3.31
FLN	3701	7399	2305	--	10.05	10.05	24506	24506	2	3	3.31

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	2	1	Parz.	Parz.
16.4	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
147.6	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.3	65.9	0.157	10.4	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11217	31121	202002	72022	72022	0	24506	164.0	12.41	6.42
Des							24506			

Trave di Fond. : 9011 [503 , 522] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 140.0 cm Bz=70.0 cm L=234.0 cm Ln=234.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	480	9572	--	--	10.05	10.05	24506	24506	1	3	2.56
23.4	425	6766	55	2806	10.05	10.05	24506	24506	1	3	2.56
CAMP	8490	4399	569	3117	10.05	10.05	24506	24506	2	3	2.71
210.6	9009	4914	187	1382	10.05	10.05	24506	24506	2	1	2.66

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
FLN	9196	6297	--	--	10.05	10.05	24506	24506	2	1	2.66

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.157	24506	24506	1	3	Parz.	Parz.
23.4	10.3	65.9	0.156	10.4	65.9	0.157	24506	24506	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.157	10.4	65.9	0.157	24506	24506	2	3	Parz.	Parz.
210.6	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	2	1	Parz.	Parz.
FLN	10.4	65.9	0.157	10.3	65.9	0.157	24506	24506	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13954	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	5.37
Cen	9843	31121	202002	55847	55847	--	--	--	9.63	5.67
Des	6289	31121	202002	74994	74994	0	24506	70.0	12.93	11.9

Trave di Fond. : 9012 [435 , 434] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=63.3 cm Ln=63.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3911	--	--	4.02	6.03	9744	14405	1	2	3.68
6.3	-3187	3187	3298	724	4.02	6.03	9744	14405	2	2	3.68
CAMP	1687	1058	1335	2853	4.02	6.03	9744	14405	2	2	3.22
57.0	2357	-2357	664	3197	4.02	6.03	9744	14405	2	2	3.22
FLN	3022	-1298	--	1709	4.02	6.03	9744	14405	2	3	3.22

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	14.3	65.9	0.218	9744	14405	1	2	--	Parz.
6.3	11.4	65.9	0.173	14.3	65.9	0.218	9744	14405	2	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.5	65.9	0.175	14.3	65.9	0.218	9744	14405	2	2	Parz.	Parz.
57.0	11.5	65.9	0.175	14.2	65.9	0.216	9744	14405	2	2	Parz.	Parz.
FLN	11.5	65.9	0.175	14.2	65.9	0.216	9744	14405	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11496	8892	57715	68354	57715	0	14405	63.3	11.78	5.02
Des							9744			

Trave di Fond. : 9012 [436 , 435] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=58.5 cm Ln=58.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	359	10968	--	--	4.02	20.11	9797	45120	1	2	4.11
5.8	200	10233	159	735	4.02	6.03	9744	14405	1	2	1.31
CAMP	-513	7363	872	3605	4.02	6.03	9744	14405	1	2	1.31
52.6	--	4600	--	3525	4.02	6.03	9744	14405	1	2	1.77
FLN	--	3926	--	3492	4.02	6.03	9744	14405	1	2	1.94

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.4	65.9	0.143	24.3	65.9	0.368	9797	45120	1	2	Parz.	Parz.
5.8	11.4	65.9	0.173	14.6	65.9	0.222	9744	14405	1	2	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
CAMP	11.4	65.9	0.173	14.6	65.9	0.222	9744	14405	1	2	Parz.	Parz.
52.6	--	--	--	14.5	65.9	0.220	9744	14405	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	14.5	65.9	0.220	9744	14405	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12649	13089	57715	68354	57715	0	45120	58.4	11.78	4.56
Des							9744			

Trave di Fond. : 9012 [436 , 466] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=32.3 cm Ln=32.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2289	44708	--	--	12.06	20.11	29375	48152	1	2	1.08
3.2	2130	43989	158	719	12.06	20.11	29375	48152	1	2	1.08
CAMP	1174	39191	1115	5516	12.06	20.11	29375	48152	1	2	1.08
29.0	1059	38540	1230	6168	12.06	20.11	29375	48152	1	2	1.08
FLN	949	37898	1212	6227	12.06	20.11	29375	48152	1	2	1.09

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.4	65.9	0.158	14.1	65.9	0.214	29375	48152	1	2	Parz.	Parz.
3.2	10.4	65.9	0.158	14.1	65.9	0.214	29375	48152	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.4	65.9	0.158	14.1	65.9	0.214	29375	48152	1	2	Parz.	Parz.
29.0	10.4	65.9	0.158	14.1	65.9	0.214	29375	48152	1	2	Parz.	Parz.
FLN	10.4	65.9	0.158	14.1	65.9	0.214	29375	48152	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	22405	33344	216430	81329	81329	0	48152	32.3	14.02	3.63
Des							29375			

Trave di Fond. : 9012 [466 , 467] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=234.6 cm Ln=234.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	918	37887	1026	--	12.06	18.10	29365	43488	1	2	1.15
23.5	1835	33480	385	4406	12.06	18.10	29365	43488	1	2	1.15
CAMP	2248	29548	--	5096	12.06	18.10	29365	43488	1	2	1.26
211.1	--	16074	--	612	12.06	18.10	29365	43488	1	2	2.61
FLN	--	16226	--	192	12.06	18.10	29365	43488	1	2	2.65

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.5	65.9	0.159	13.4	65.9	0.203	29365	43488	1	2	Parz.	Parz.
23.5	10.5	65.9	0.159	13.4	65.9	0.203	29365	43488	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.5	65.9	0.159	13.3	65.9	0.202	29365	43488	1	2	Parz.	Parz.
211.1	--	--	--	13.1	65.9	0.200	29365	43488	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.1	65.9	0.199	29365	43488	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19774	33344	216430	74994	74994	0	43488	70.0	12.93	3.79
Cen	13643	33344	216430	55500	55500	--	--	--	9.57	4.07
Des	18979	33344	216430	74994	74994	0	29365	70.0	12.93	3.95

Trave di Fond. : 9012 [467 , 485] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 150.0 cm Bz=70.0 cm L=70.8 cm Ln=70.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	16258	--	950	12.06	18.10	29365	43488	1	2	2.53
7.1	--	16407	--	1151	12.06	18.10	29365	43488	1	2	2.48
CAMP	--	19078	--	1388	12.06	18.10	29365	43488	1	3	2.12
63.7	--	19750	--	715	12.06	18.10	29365	43488	1	3	2.12
FLN	--	20466	--	--	12.06	18.10	29365	43488	1	3	2.12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.2	65.9	0.200	29365	43488	1	2	--	Parz.
7.1	--	--	--	13.2	65.9	0.200	29365	43488	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	13.2	65.9	0.200	29365	43488	1	3	--	Parz.
63.7	--	--	--	13.2	65.9	0.200	29365	43488	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.2	65.9	0.200	29365	43488	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10410	33344	216430	74199	74199	0	43488	70.7	12.79	7.13
Des							29365			

Trave di Fond. : 9013 [457 , 456] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=63.2 cm Ln=63.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1647	892	--	5359	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.32
6.3	716	2011	931	5414	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.95
CAMP	-2149	10175	3796	2438	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.15
56.8	--	11388	--	1225	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.15
FLN	--	12613	--	--	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.5	65.9	0.160	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
6.3	10.5	65.9	0.160	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.5	65.9	0.160	13.4	65.9	0.203	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
56.8	--	--	--	13.4	65.9	0.203	9788	14496	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.4	65.9	0.203	9788	14496	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19489	11115	72143	68354	68354	0	14496	63.2	11.78	3.51
Des							9788			

Trave di Fond. : 9013 [456 , 455] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.2 cm Ln=61.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	10009	--	--	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.45
6.1	--	9037	--	972	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.45
CAMP	-2246	6187	3758	3823	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.45
55.0	588	1651	924	4400	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.40
FLN	1512	776	--	4348	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.83

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
6.1	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
CAMP	10.5	65.9	0.160	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
55.0	10.5	65.9	0.160	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.5	65.9	0.160	13.1	65.9	0.199	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	16752	11115	72143	68354	68354	0	14496	61.1	11.78	4.08
Des							9788			

Trave di Fond. : 9014 [460 , 459] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=64.4 cm Ln=64.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1106	2348	--	3429	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.51
6.4	295	3072	811	3483	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.21
CAMP	-2204	8461	3310	1643	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.43
58.0	--	9277	--	827	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.43
FLN	--	10105	--	--	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.43

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.5	65.9	0.159	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
6.4	10.5	65.9	0.159	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.5	65.9	0.159	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	Parz.	Parz.
58.0	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14240	11115	72143	68354	68354	0	14496	64.4	11.78	4.80
Des							9788			

Trave di Fond. : 9014 [459 , 458] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.5 cm Ln=59.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	10276	--	--	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.41
5.9	--	9213	--	1063	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.41
CAMP	--	6081	--	4195	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.41
53.5	--	1050	--	5016	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.39
FLN	--	72	--	4969	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.88

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
5.9	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
53.5	--	--	--	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.1	65.9	0.199	9788	14496	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17958	11115	72143	68354	68354	0	14496	59.5	11.78	3.81
Des							9788			

Trave di Fond. : 9015 [463 , 496] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=65.2 cm Ln=65.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	10637	--	--	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.36
6.5	--	9831	--	806	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.36
CAMP	--	7465	--	3173	4.02	6.03	9788	14496	1	3	1.36
58.7	--	3686	--	3431	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.04
FLN	--	2954	--	3396	4.02	6.03	9788	14496	1	3	2.28

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
6.5	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	13.3	65.9	0.202	9788	14496	1	3	--	Parz.
58.7	--	--	--	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	13.2	65.9	0.200	9788	14496	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12443	11115	72143	68354	68354	0	14496	65.2	11.78	5.49
Des							9788			

Trave di Fond. : 9016 [496 , 495] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.5 cm Ln=61.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-3205	3205	3244	--	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.05
6.1	-2521	2521	3216	684	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.05
CAMP	810	505	2566	2700	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.90
55.3	2742	-1590	634	2396	4.02	4.02	9777	9777	3	2	2.90
FLN	3376	-2066	--	2362	4.02	4.02	9777	9777	3	2	2.90

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.163	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
6.1	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.9	65.9	0.165	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
55.3	10.9	65.9	0.165	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.
FLN	10.9	65.9	0.165	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11184	11115	72143	68354	68354	0	9777	61.5	11.78	6.11
Des							9777			

Trave di Fond. : 9017 [394 , 393] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.0 cm Ln=61.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2970	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	3.29
6.1	--	2743	--	227	4.02	4.02	9777	9777	1	3	3.29
CAMP	--	2107	--	863	4.02	4.02	9777	9777	1	3	3.29
54.9	--	1193	--	886	4.02	4.02	9777	9777	1	3	4.70
FLN	--	1031	--	852	4.02	4.02	9777	9777	1	3	5.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.1	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	3	--	Parz.
54.9	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3793	11115	72143	68354	68354	0	9777	61.0	11.78	18.0
Des							9777			

Trave di Fond. : 9017 [393 , 379] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=64.2 cm Ln=64.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1783	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	5.49
6.4	--	1564	--	219	4.02	4.02	9777	9777	1	1	5.49
CAMP	-151	956	464	826	4.02	4.02	9777	9777	3	1	5.49
57.8	205	98	108	787	4.02	4.02	9777	9777	3	1	11.1
FLN	313	-52	--	753	4.02	4.02	9777	9777	3	1	14.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.4	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
57.8	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3466	11115	72143	68354	68354	0	9777	64.2	11.78	19.7
Des							9777			

Trave di Fond. : 9018 [392 , 391] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.0 cm Ln=62.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	427	47	--	1077	4.02	4.02	9777	9777	2	1	8.70
6.2	378	256	49	1117	4.02	4.02	9777	9777	2	1	7.13
CAMP	186	1953	241	558	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.89
55.8	-277	2228	446	283	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.89
FLN	-391	2511	479	--	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.89

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
6.2	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
55.8	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.163	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4628	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.0	11.78	14.8
Des							9777			

Trave di Fond. : 9018 [391 , 390] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=63.0 cm Ln=63.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2511	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.89
6.3	--	2378	--	133	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.89
CAMP	--	2026	--	485	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.89
56.7	--	1596	--	400	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.90
FLN	--	1907	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	2	5.13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.3	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
56.7	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2907	11115	72143	68354	68354	0	9777	63.0	11.78	23.5
Des							9777			

Trave di Fond. : 9019 [388 , 387] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.2 cm Ln=62.2 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	5922	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	1.65

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.2	--	5757	--	165	4.02	4.02	9777	9777	1	1	1.65
CAMP	--	5318	--	603	4.02	4.02	9777	9777	1	1	1.65
56.0	--	4765	--	523	4.02	4.02	9777	9777	1	1	1.85
FLN	--	4681	--	481	4.02	4.02	9777	9777	1	1	1.89

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.2	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	1	--	Parz.
56.0	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8135	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.2	11.78	8.40
Des							9777			

Trave di Fond. : 9019 [387 , 378] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.9 cm Ln=62.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-1216	4681	1970	--	4.02	4.02	9777	9777	2	1	2.09
6.3	-785	4176	1938	505	4.02	4.02	9777	9777	2	1	2.09
CAMP	2040	2714	749	1967	4.02	4.02	9777	9777	2	1	2.09
56.6	2418	445	372	2134	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.50
FLN	2790	15	--	2096	4.02	4.02	9777	9777	2	1	3.50

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
6.3	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.165	10.9	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
56.6	10.8	65.9	0.165	10.8	65.9	0.165	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.165	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8094	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.9	11.78	8.45
Des							9777			

Trave di Fond. : 9020 [386 , 395] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=61.9 cm Ln=61.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2890	1171	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.05
6.2	2645	1011	244	159	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.05
CAMP	1836	605	1054	566	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.05
55.7	233	162	1541	420	6.03	6.03	14590	14590	1	2	8.22
FLN	-125	108	1602	365	6.03	6.03	14590	14590	1	2	9.88

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
6.2	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
55.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5897	13338	86572	68354	68354	0	14590	61.9	11.78	11.6
Des							14590			

Trave di Fond. : 9020 [395 , 377] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.4 cm Ln=27.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-125	125	126	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
2.7	-101	101	103	24	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
CAMP	-80	5	80	120	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
24.7	-1	1	1	124	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
24.7	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
FLN	18.9	65.9	0.286	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	911	13338	86572	68354	68354	0	14590	27.4	11.78	75.0
Des							14590			

Trave di Fond. : 9021 [384 , 396] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=61.1 cm Ln=61.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2552	1545	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.72
6.1	2348	1339	204	206	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.72
CAMP	1646	810	906	736	6.03	6.03	14590	14590	1	2	5.72
55.0	179	224	1429	565	6.03	6.03	14590	14590	1	2	9.07
FLN	-160	151	1502	493	6.03	6.03	14590	14590	1	2	10.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
6.1	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
55.0	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5668	13338	86572	68354	68354	0	14590	61.1	11.78	12.1
Des							14590			

Trave di Fond. : 9021 [396 , 376] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.9 cm Ln=27.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-159	159	160	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	91.5
2.8	-129	129	132	30	6.03	6.03	14590	14590	1	1	91.5
CAMP	-26	6	26	153	6.03	6.03	14590	14590	1	1	91.5
25.1	-2	2	2	158	6.03	6.03	14590	14590	1	1	91.5
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.8	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
25.1	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
FLN	18.9	65.9	0.286	--	--	--	14590	14590	1	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1140	13338	86572	68354	68354	0	14590	27.9	11.78	59.9
Des							14590			

Trave di Fond. : 9022 [385 , 397] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=63.8 cm Ln=63.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2424	1920	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.02
6.4	2251	1656	172	264	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.02
CAMP	1621	981	803	939	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.02
57.4	186	246	1347	669	6.03	6.03	14590	14590	1	2	9.52
FLN	-159	158	1437	578	6.03	6.03	14590	14590	1	2	11.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
6.4	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
57.4	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5562	13338	86572	68354	68354	0	14590	63.8	11.78	12.3
Des							14590			

Trave di Fond. : 9022 [397 , 375] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=25.7 cm Ln=25.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-160	160	163	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	90.9
2.6	-130	130	134	30	6.03	6.03	14590	14590	1	1	90.9
CAMP	--	6	--	154	6.03	6.03	14590	14590	1	1	90.9
23.1	--	2	--	159	6.03	6.03	14590	14590	1	1	90.9
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.6	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
23.1	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1246	13338	86572	68354	68354	0	14590	25.7	11.78	54.9
Des							14590			

Trave di Fond. : 9023 [381 , 399] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=60.3 cm Ln=60.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2146	2079	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.80
6.0	1995	1808	151	271	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.80
CAMP	1429	1107	717	972	6.03	6.03	14590	14590	1	2	6.80
54.3	99	318	1311	773	6.03	6.03	14590	14590	1	2	10.3
FLN	-225	217	1407	679	6.03	6.03	14590	14590	1	2	12.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
6.0	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
54.3	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5542	13338	86572	68354	68354	0	14590	60.3	11.78	12.3
Des							14590			

Trave di Fond. : 9023 [399 , 382] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=28.7 cm Ln=28.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-225	225	226	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	64.9
2.9	-182	182	185	43	6.03	6.03	14590	14590	1	1	64.9
CAMP	-20	9	20	216	6.03	6.03	14590	14590	1	1	64.9
25.8	-2	2	2	223	6.03	6.03	14590	14590	1	1	64.9
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.9	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
25.8	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
FLN	18.9	65.9	0.286	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1562	13338	86572	68354	68354	0	14590	28.7	11.78	43.8
Des							14590			

Trave di Fond. : 9024 [486 , 527] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 170.0 cm Bz=70.0 cm L=166.8 cm Ln=166.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10793	--	--	--	12.06	12.06	29415	29415	3	1	2.73
16.7	9314	--	1479	--	12.06	12.06	29415	29415	3	1	2.73
CAMP	7554	12172	2911	7240	12.06	12.06	29415	29415	3	2	1.52
150.1	767	16118	241	4233	12.06	12.06	29415	29415	1	2	1.45
FLN	1008	20351	--	--	12.06	12.06	29415	29415	1	2	1.45

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.3	65.9	0.157	--	--	--	29415	29415	3	1	Parz.	--
16.7	10.3	65.9	0.157	--	--	--	29415	29415	3	1	Parz.	--
CAMP	10.3	65.9	0.157	10.4	65.9	0.158	29415	29415	3	2	Parz.	Parz.
150.1	10.2	65.9	0.155	10.4	65.9	0.158	29415	29415	1	2	Parz.	Parz.
FLN	10.2	65.9	0.155	10.4	65.9	0.158	29415	29415	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	26253	37790	245288	70828	70828	0	29415	166.8	12.21	2.70
Des							29415			

Trave di Fond. : 9024 [527 , 380] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 170.0 cm Bz=70.0 cm L=166.8 cm Ln=166.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1008	30684	692	--	12.06	14.07	29424	34184	1	3	1.11
16.7	1352	27142	872	3542	12.06	14.07	29424	34184	1	3	1.11
CAMP	6505	23907	2026	5992	12.06	14.07	29424	34184	1	3	1.14
150.1	7608	9884	1187	2157	12.06	14.07	29424	34184	1	3	2.84
FLN	8795	9114	--	1610	12.06	14.07	29424	34184	1	3	3.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.2	65.9	0.154	11.3	65.9	0.171	29424	34184	1	3	Parz.	Parz.
16.7	10.2	65.9	0.154	11.3	65.9	0.171	29424	34184	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.2	65.9	0.155	11.3	65.9	0.171	29424	34184	1	3	Parz.	Parz.
150.1	10.2	65.9	0.155	11.1	65.9	0.168	29424	34184	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.2	65.9	0.155	11.1	65.9	0.168	29424	34184	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	22154	37790	245288	70828	70828	0	34184	166.8	12.21	3.20
Des							29424			

Trave di Fond. : 9024 [380 , 400] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=61.3 cm Ln=61.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2335	1692	--	--	6.03	12.06	14637	28494	1	2	6.27
6.1	2167	1467	168	225	6.03	12.06	14637	28494	1	2	6.27
CAMP	1550	888	785	804	6.03	12.06	14637	28494	1	2	6.27
55.2	143	244	1368	618	6.03	12.06	14637	28494	1	2	9.69
FLN	-196	163	1460	540	6.03	12.06	14637	28494	1	2	11.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
6.1	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
55.2	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.246	14637	28494	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5685	14466	86572	68354	68354	0	28494	61.3	11.78	12.0
Des							14637			

Trave di Fond. : 9024 [400 , 374] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.5 cm Ln=27.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-196	196	197	--	6.03	12.06	14637	28494	1	1	>100
2.8	-158	158	162	37	6.03	12.06	14637	28494	1	1	>100
CAMP	--	8	--	188	6.03	12.06	14637	28494	1	1	>100
24.8	--	2	--	194	6.03	12.06	14637	28494	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	12.06	14637	28494	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.245	14637	28494	1	1	Parz.	Parz.
2.8	11.1	65.9	0.168	16.2	65.9	0.245	14637	28494	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	16.2	65.9	0.245	14637	28494	1	1	--	Parz.
24.8	--	--	--	16.2	65.9	0.245	14637	28494	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	20.9	65.9	0.317	14637	28494	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1419	14466	86572	68354	68354	0	28494	27.5	11.78	48.2
Des							14637			

Trave di Fond. : 9025 [372 , 401] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=60.8 cm Ln=60.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2443	1747	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.97
6.1	2256	1515	186	232	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.97
CAMP	1596	920	847	827	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.97
54.7	151	257	1413	642	6.03	6.03	14590	14590	1	3	9.33
FLN	-191	174	1498	562	6.03	6.03	14590	14590	1	3	11.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
6.1	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
54.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5754	13338	86572	68354	68354	0	14590	60.8	11.78	11.9
Des							14590			

Trave di Fond. : 9025 [401 , 373] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=28.1 cm Ln=28.1 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-190	190	191	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	76.6
2.8	-154	154	157	36	6.03	6.03	14590	14590	1	1	76.6
CAMP	-62	8	62	183	6.03	6.03	14590	14590	3	1	76.6
25.3	-2	2	2	188	6.03	6.03	14590	14590	3	1	76.6
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	3	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.8	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	3	1	Parz.	Parz.
25.3	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	3	1	Parz.	Parz.
FLN	18.9	65.9	0.286	18.9	65.9	0.286	14590	14590	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1350	13338	86572	68354	68354	0	14590	28.1	11.78	50.6
Des							14590			

Trave di Fond. : 9026 [370 , 402] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=61.5 cm Ln=61.4 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2671	1628	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.46

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.1	2458	1409	213	218	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.46
CAMP	1727	850	944	778	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.46
55.3	193	231	1486	591	6.03	6.03	14590	14590	1	3	8.69
FLN	-162	154	1563	516	6.03	6.03	14590	14590	1	3	10.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
6.1	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
55.3	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5908	13338	86572	68354	68354	0	14590	61.4	11.78	11.6
Des							14590			

Trave di Fond. : 9026 [402 , 371] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.5 cm Ln=27.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-165	165	166	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	88.4
2.7	-134	134	137	31	6.03	6.03	14590	14590	1	1	88.4
CAMP	-33	7	33	158	6.03	6.03	14590	14590	2	1	88.4
24.7	--	2	--	163	6.03	6.03	14590	14590	2	1	88.4
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	2	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	2	1	Parz.	Parz.
24.7	18.9	65.9	0.286	11.8	65.9	0.179	14590	14590	2	1	Parz.	Parz.
FLN	18.9	65.9	0.286	18.9	65.9	0.286	14590	14590	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1196	13338	86572	68354	68354	0	14590	27.5	11.78	57.1
Des							14590			

Trave di Fond. : 9027 [369 , 403] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=62.3 cm Ln=62.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2896	1346	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.04
6.2	2657	1163	239	183	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.04
CAMP	1856	696	1040	650	6.03	6.03	14590	14590	1	3	5.04
56.0	231	184	1556	482	6.03	6.03	14590	14590	1	3	8.16
FLN	-138	121	1626	419	6.03	6.03	14590	14590	1	3	9.81

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
6.2	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
56.0	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6056	13338	86572	68354	68354	0	14590	62.2	11.78	11.3
Des							14590			

Trave di Fond. : 9027 [403 , 368] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=26.8 cm Ln=26.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-141	141	142	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
2.7	-114	114	117	27	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
CAMP	--	6	--	135	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
24.1	--	1	--	139	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
24.1	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1048	13338	86572	68354	68354	0	14590	26.8	11.78	65.2
Des							14590			

Trave di Fond. : 9028 [484 , 483] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=183.3 cm Ln=183.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	11665	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	1.25
18.3	--	10444	--	1221	6.03	6.03	14590	14590	1	2	1.25
CAMP	2697	9292	1037	1906	6.03	6.03	14590	14590	1	2	1.30
165.0	3379	3029	575	1191	6.03	6.03	14590	14590	1	2	3.46
FLN	3954	2368	--	1102	6.03	6.03	14590	14590	1	2	3.69

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	12.1	65.9	0.183	14590	14590	1	2	--	Parz.
18.3	--	--	--	12.1	65.9	0.183	14590	14590	1	2	--	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	12.0	65.9	0.183	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
165.0	11.9	65.9	0.180	11.9	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.9	65.9	0.180	11.9	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8686	13338	86572	71584	71584	0	14590	183.3	12.34	8.24
Des							14590			

Trave di Fond. : 9028 [483 , 365] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=141.9 cm Ln=141.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3566	3325	986	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	3.21
14.2	4073	2559	852	765	6.03	6.03	14590	14590	1	2	2.96
CAMP	5834	1824	--	1501	6.03	6.03	14590	14590	1	2	2.50
127.7	5827	1218	--	181	6.03	6.03	14590	14590	1	3	2.50
FLN	5754	1399	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	2.54

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.9	65.9	0.180	11.9	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
14.2	11.9	65.9	0.181	11.9	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.181	11.9	65.9	0.180	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
127.7	11.9	65.9	0.181	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.9	65.9	0.181	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5503	13338	86572	68354	68354	0	14590	141.8	11.78	12.4
Des							14590			

Trave di Fond. : 9028 [365 , 367] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=62.1 cm Ln=62.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3054	1003	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	3	4.78
6.2	2794	868	260	135	6.03	6.03	14590	14590	1	3	4.78
CAMP	1937	521	1117	483	6.03	6.03	14590	14590	1	3	4.78
55.9	250	139	1617	360	6.03	6.03	14590	14590	1	3	7.81
FLN	-127	92	1679	314	6.03	6.03	14590	14590	1	3	9.40

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
6.2	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
55.9	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6171	13338	86572	68354	68354	0	14590	62.1	11.78	11.1
Des							14590			

Trave di Fond. : 9028 [367 , 366] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.1 cm Ln=27.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-126	126	128	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
2.7	-102	102	105	24	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
CAMP	--	5	--	121	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
24.3	--	1	--	125	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
24.3	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	933	13338	86572	68354	68354	0	14590	27.0	11.78	73.3
Des							14590			

Trave di Fond. : 9029 [443 , 442] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=27.4 cm Ln=27.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-84	84	85	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
2.7	-68	68	69	16	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
CAMP	--	3	--	81	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
24.7	--	--	--	83	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100
FLN	--	--	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
2.7	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
24.7	--	--	--	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	18.9	65.9	0.286	14590	14590	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	614	13338	86572	68354	68354	0	14590	27.4	11.78	>100
Des							14590			

Trave di Fond. : 9029 [447 , 443] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.0 cm Bz=70.0 cm L=58.9 cm Ln=58.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2928	602	--	--	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.98
5.9	2663	519	265	83	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.98
CAMP	1521	253	1407	350	6.03	6.03	14590	14590	1	2	4.98
53.0	253	84	1577	228	6.03	6.03	14590	14590	1	2	7.98
FLN	-84	57	1616	198	6.03	6.03	14590	14590	1	2	9.52

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
5.9	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
CAMP	11.9	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
53.0	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	14590	14590	1	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5787	13338	86572	68354	68354	0	14590	58.9	11.78	11.8
Des							14590			

Trave di Fond. : 9030 [451 , 450] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.5 cm Ln=61.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1566	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	6.24
6.1	--	1413	--	154	4.02	4.02	9777	9777	1	3	6.24
CAMP	79	1820	112	497	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.22
55.3	138	2065	53	253	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.22
FLN	191	2317	--	--	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.22

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.1	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
55.3	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4175	11115	72143	68354	68354	0	9777	61.5	11.78	16.4
Des							9777			

Trave di Fond. : 9030 [450 , 449] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=63.4 cm Ln=63.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	177	2311	169	--	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.23
6.3	225	2010	140	302	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.23
CAMP	330	1155	57	1157	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.23
57.0	387	-108	--	1177	4.02	4.02	9777	9777	2	1	9.15
FLN	382	-337	--	1140	4.02	4.02	9777	9777	2	1	12.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
6.3	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
57.0	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4828	11115	72143	68354	68354	0	9777	63.4	11.78	14.2
Des							9777			

Trave di Fond. : 9031 [405 , 404] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.7 cm Ln=60.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2294	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
6.1	--	2020	--	275	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
CAMP	-287	1237	436	1058	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
54.6	-66	1618	215	144	4.02	4.02	9777	9777	1	3	5.55
FLN	149	1761	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	5.55

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.1	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	Parz.	Parz.
54.6	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4589	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.6	11.78	14.9
Des							9777			

Trave di Fond. : 9031 [406 , 405] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.6 cm Ln=60.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1278	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	7.65
6.1	--	285	--	1019	4.02	4.02	9777	9777	1	1	7.49
CAMP	--	1798	--	497	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
54.6	--	2043	--	252	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
FLN	--	2295	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.1	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
54.6	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4216	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.6	11.78	16.2
Des							9777			

Trave di Fond. : 9032 [408 , 407] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.7 cm Ln=59.7 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	6439	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.52
6.0	--	5711	--	728	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.52
CAMP	-1606	3603	1887	2836	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.52
53.7	-336	336	617	3244	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.73
FLN	281	-281	--	3183	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.37

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
6.0	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
53.7	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12295	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.7	11.78	5.56
Des							9777			

Trave di Fond. : 9032 [409 , 408] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.3 cm Ln=59.3 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	722	-722	--	3434	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.61
5.9	61	-61	661	3498	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.85
CAMP	-612	4921	1334	1537	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.51
53.4	--	5684	--	775	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.51
FLN	--	6459	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.51

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
5.9	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
53.4	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13177	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.3	11.78	5.19
Des							9777			

Trave di Fond. : 9033 [411 , 410] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.4 cm Ln=61.4 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	22144	--	--	6.03	10.05	14574	23785	1	2	1.07

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.1	--	19187	--	2957	6.03	10.05	14574	23785	1	2	1.07
CAMP	-1771	10410	8504	11734	6.03	10.05	14574	23785	2	2	1.07
55.2	3913	-3913	2820	13834	6.03	10.05	14574	23785	2	2	2.16
FLN	6732	-6732	--	13761	6.03	10.05	14574	23785	2	2	2.16

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	16.6	65.9	0.252	14574	23785	1	2	--	Parz.
6.1	--	--	--	16.6	65.9	0.252	14574	23785	1	2	--	Parz.
CAMP	12.2	65.9	0.185	16.6	65.9	0.252	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.
55.2	12.2	65.9	0.185	16.3	65.9	0.247	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.
FLN	12.2	65.9	0.185	16.2	65.9	0.246	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	48300	12055	72143	68354	68354	0	23785	61.4	11.78	1.42
Des							14574			

Trave di Fond. : 9033 [412 , 411] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.4 cm Ln=59.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	6249	-6249	--	14415	6.03	10.05	14574	23785	2	2	2.33
5.9	3391	-3391	2858	14489	6.03	10.05	14574	23785	2	2	2.14
CAMP	-5273	17034	11523	5970	6.03	10.05	14574	23785	2	2	1.03
53.5	--	20012	--	2992	6.03	10.05	14574	23785	1	2	1.03
FLN	--	23004	--	--	6.03	10.05	14574	23785	1	2	1.03

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.2	65.9	0.185	16.2	65.9	0.246	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.
5.9	12.2	65.9	0.185	16.3	65.9	0.247	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.
CAMP	12.2	65.9	0.185	16.7	65.9	0.253	14574	23785	2	2	Parz.	Parz.
53.5	--	--	--	16.7	65.9	0.253	14574	23785	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	16.7	65.9	0.253	14574	23785	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	50484	12055	72143	68354	68354	0	23785	59.4	11.78	1.35
Des							14574			

Trave di Fond. : 9034 [414 , 413] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=58.8 cm Ln=58.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	6391	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.53
5.9	--	5673	--	717	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.53
CAMP	-2893	2893	3281	3498	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.53
52.8	-252	252	639	3358	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.71
FLN	388	-388	--	3316	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.34

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
5.9	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
52.8	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12295	11115	72143	68354	68354	0	9777	58.7	11.78	5.56
Des							9777			

Trave di Fond. : 9034 [415 , 414] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.4 cm Ln=59.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	836	-836	--	3548	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.60
5.9	145	-145	691	3597	4.02	4.02	9777	9777	3	3	2.83
CAMP	-556	4964	1391	1546	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.50
53.4	--	5733	--	778	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.50
FLN	--	6510	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.50

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
5.9	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
53.4	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13177	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.4	11.78	5.19
Des							9777			

Trave di Fond. : 9035 [417 , 416] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.8 cm Ln=59.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2293	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
6.0	--	2054	--	239	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
CAMP	--	1392	--	901	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
53.7	--	468	--	917	4.02	4.02	9777	9777	1	1	7.06
FLN	--	310	--	873	4.02	4.02	9777	9777	1	1	8.27

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.0	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
53.7	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4081	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.7	11.78	16.7
Des							9777			

Trave di Fond. : 9035 [418 , 417] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.7 cm Ln=59.7 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	47	-47	--	1044	4.02	4.02	9777	9777	1	1	9.80
6.0	-144	144	191	1093	4.02	4.02	9777	9777	1	1	7.91
CAMP	-775	1752	822	545	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
53.7	--	2019	--	277	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26
FLN	--	2297	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.163	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	Parz.	Parz.
6.0	10.8	65.9	0.163	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.163	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	Parz.	Parz.
53.7	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4724	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.7	11.78	14.5
Des							9777			

Trave di Fond. : 9036 [420 , 419] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.8 cm Ln=59.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2661	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.67
6.0	--	2382	--	280	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.67
CAMP	--	1603	--	1059	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.67
53.8	--	499	--	1094	4.02	4.02	9777	9777	1	1	6.14
FLN	--	307	--	1046	4.02	4.02	9777	9777	1	1	7.22

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.0	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
53.8	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4762	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.8	11.78	14.4
Des							9777			

Trave di Fond. : 9036 [421 , 420] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.4 cm Ln=60.3 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	737	--	808	4.02	4.02	9777	9777	1	1	6.33
6.0	--	880	--	861	4.02	4.02	9777	9777	1	1	5.62
CAMP	--	2183	--	467	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.69
54.3	--	2412	--	239	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.69
FLN	--	2650	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.69

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.0	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
54.3	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4043	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.3	11.78	16.9
Des							9777			

Trave di Fond. : 9037 [423 , 422] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=60.9 cm Ln=60.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-821	3783	1091	--	4.02	4.02	9777	9777	3	1	2.58
6.1	-585	3301	1061	482	4.02	4.02	9777	9777	3	1	2.58
CAMP	895	1919	371	1864	4.02	4.02	9777	9777	3	1	2.58
54.7	1083	-173	183	2037	4.02	4.02	9777	9777	3	1	5.24
FLN	1266	-560	--	1987	4.02	4.02	9777	9777	3	1	6.85

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
6.1	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
54.7	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8023	11115	72143	68354	68354	0	9777	60.8	11.78	8.52
Des							9777			

Trave di Fond. : 9037 [424 , 423] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=59.4 cm Ln=59.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3855	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.54
5.9	--	3799	--	56	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.54
CAMP	--	3696	--	159	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.54
53.5	--	3743	--	41	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.58
FLN	--	3784	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.58

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
5.9	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
53.5	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5106	11115	72143	68354	68354	0	9777	59.4	11.78	13.4
Des							9777			

Trave di Fond. : 9038 [426 , 425] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.5 cm Ln=59.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-819	3459	1134	--	4.02	4.02	9726	9726	3	1	2.81
5.9	-582	2981	1111	479	4.02	4.02	9726	9726	3	1	2.81
CAMP	945	1595	398	1864	4.02	4.02	9726	9726	3	1	2.81
53.5	1146	-550	197	2142	4.02	4.02	9726	9726	3	1	6.11
FLN	1343	-956	--	2102	4.02	4.02	9726	9726	3	1	7.24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.181	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
5.9	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.181	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.9	65.9	0.181	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
53.5	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8128	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.4	11.78	7.10
Des							9726			

Trave di Fond. : 9038 [427 , 426] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.4 cm Ln=59.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4203	--	--	4.02	4.02	9726	9726	1	2	2.31
5.9	--	3900	--	304	4.02	4.02	9726	9726	1	2	2.31
CAMP	--	3033	--	1171	4.02	4.02	9726	9726	1	2	2.31
53.5	--	3470	--	177	4.02	4.02	9726	9726	1	1	2.67
FLN	--	3460	--	134	4.02	4.02	9726	9726	1	1	2.71

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	2	--	Parz.
5.9	--	--	--	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	2	--	Parz.
53.5	--	--	--	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5176	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.4	11.78	11.2
Des							9726			

Trave di Fond. : 9039 [429 , 428] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.9 cm Ln=59.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-386	2405	494	--	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.04
6.0	-277	2134	471	271	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.04
CAMP	357	1370	143	1035	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.04
53.8	431	258	70	1102	4.02	4.02	9726	9726	3	1	7.15
FLN	501	60	--	1062	4.02	4.02	9726	9726	3	1	8.67

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
6.0	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
53.8	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.179	11.8	65.9	0.179	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4604	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.8	11.78	12.5
Des							9726			

Trave di Fond. : 9039 [430 , 429] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.2 cm Ln=59.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1749	--	--	4.02	4.02	9726	9726	1	3	5.56
5.9	--	1588	--	161	4.02	4.02	9726	9726	1	3	5.56
CAMP	--	2014	--	390	4.02	4.02	9726	9726	1	1	4.05
53.2	--	2205	--	199	4.02	4.02	9726	9726	1	1	4.05
FLN	--	2404	--	--	4.02	4.02	9726	9726	1	1	4.05

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.8	65.9	0.180	9726	9726	1	3	--	Parz.
5.9	--	--	--	11.8	65.9	0.180	9726	9726	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.9	65.9	0.180	9726	9726	1	1	--	Parz.
53.2	--	--	--	11.9	65.9	0.180	9726	9726	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.9	65.9	0.180	9726	9726	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3435	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.2	11.78	16.8
Des							9726			

Trave di Fond. : 9040 [432 , 431] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.8 cm Ln=59.8 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-776	1991	1114	--	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.88
6.0	-542	1760	1093	231	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.88
CAMP	972	1113	397	878	4.02	4.02	9726	9726	3	1	4.88
53.9	1172	190	197	915	4.02	4.02	9726	9726	3	1	7.10
FLN	1369	28	--	877	4.02	4.02	9726	9726	3	1	7.10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
6.0	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	11.9	65.9	0.180	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
53.9	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.
FLN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	9726	9726	3	1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3943	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.8	11.78	14.6
Des							9726			

Trave di Fond. : 9040 [433 , 432] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=59.2 cm Ln=59.1 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	36	3356	--	--	4.02	4.02	9726	9726	1	3	2.90
5.9	-130	3074	166	281	4.02	4.02	9726	9726	1	3	2.90
CAMP	-876	2003	912	1353	4.02	4.02	9726	9726	1	3	2.90
53.2	--	1376	--	901	4.02	4.02	9726	9726	1	2	4.27
FLN	--	1216	--	867	4.02	4.02	9726	9726	1	2	4.67

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
5.9	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.179	11.9	65.9	0.181	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
53.2	--	--	--	11.9	65.9	0.180	9726	9726	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.9	65.9	0.180	9726	9726	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4808	8892	57715	68354	57715	0	9726	59.1	11.78	12.0
Des							9726			

Trave di Fond. : 9041 [437 , 448] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.9 cm Ln=62.9 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2372	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.12

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.3	--	2082	--	290	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.12
CAMP	-238	1266	647	1106	4.02	4.02	9777	9777	2	1	4.12
56.6	258	1654	152	102	4.02	4.02	9777	9777	2	3	5.57
FLN	409	1757	--	--	4.02	4.02	9777	9777	2	3	5.57

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.3	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	1	Parz.	Parz.
56.6	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4693	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.9	11.78	14.6
Des							9777			

Trave di Fond. : 9041 [438 , 437] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=56.8 cm Ln=56.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3729	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	2	2.62
5.7	--	3462	--	267	4.02	4.02	9777	9777	1	2	2.62
CAMP	--	2470	--	1259	4.02	4.02	9777	9777	1	2	2.62
51.1	--	1592	--	1169	4.02	4.02	9777	9777	1	2	3.54
FLN	--	1389	--	1133	4.02	4.02	9777	9777	1	2	3.88

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.
5.7	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.
51.1	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4762	11115	72143	69278	69278	0	9777	56.8	11.94	14.5
Des							9777			

Trave di Fond. : 9042 [440 , 439] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.8 cm Ln=62.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3901	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.51
6.3	--	3557	--	345	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.51
CAMP	--	2572	--	1329	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.51
56.5	--	1089	--	1396	4.02	4.02	9777	9777	1	1	3.93
FLN	--	816	--	1360	4.02	4.02	9777	9777	1	1	4.49

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
6.3	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
56.5	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.8	65.9	0.164	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5556	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.8	11.78	12.3
Des							9777			

Trave di Fond. : 9042 [441 , 440] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=57.5 cm Ln=57.5 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2813	--	462	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.99
5.7	--	2887	--	500	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.89
CAMP	--	3612	--	271	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.52
51.7	--	3744	--	139	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.52
FLN	--	3883	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	1	2.52

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
5.7	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
51.7	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2732	11115	72143	68496	68496	0	9777	57.5	11.81	25.1
Des							9777			

Trave di Fond. : 9043 [471 , 472] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=64.4 cm Ln=64.4 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	19633	--	--	--	12.06	22.12	28795	50641	3	1	1.47
6.4	18637	--	997	--	12.06	22.12	28795	50641	3	1	1.47
CAMP	15639	--	3994	--	12.06	22.12	28795	50641	3	1	1.47
57.9	10632	--	4613	--	12.06	22.12	28795	50641	3	1	1.89
FLN	11387	--	3001	--	12.06	22.12	28795	50641	2	1	2.00

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	16.2	65.9	0.247	--	--	--	28795	50641	3	1	Parz.	--
6.4	16.2	65.9	0.247	--	--	--	28795	50641	3	1	Parz.	--
CAMP	16.2	65.9	0.247	--	--	--	28795	50641	3	1	Parz.	--
57.9	16.2	65.9	0.245	--	--	--	28795	50641	3	1	Parz.	--
FLN	16.2	65.9	0.245	--	--	--	28795	50641	2	1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15559	13511	57715	68354	57715	0	50641	64.4	11.78	3.71
Des							28795			

Trave di Fond. : 9043 [470 , 471] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=60.2 cm Ln=60.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2663	20284	--	12629	12.06	22.12	28795	50641	1	3	1.54
6.0	2457	22841	207	12642	12.06	22.12	28795	50641	1	3	1.43
CAMP	1803	40811	860	5154	12.06	22.12	28795	50641	1	3	1.10
54.1	608	43387	1179	2578	12.06	22.12	28795	50641	1	3	1.10
FLN	354	45965	1204	--	12.06	22.12	28795	50641	1	3	1.10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	16.0	65.9	0.242	24.0	65.9	0.365	28795	50641	1	3	Parz.	Parz.
6.0	16.0	65.9	0.242	24.1	65.9	0.366	28795	50641	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	16.0	65.9	0.242	24.5	65.9	0.371	28795	50641	1	3	Parz.	Parz.
54.1	16.0	65.9	0.242	24.5	65.9	0.371	28795	50641	1	3	Parz.	Parz.
FLN	16.0	65.9	0.242	24.5	65.9	0.371	28795	50641	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	52225	13511	57715	68354	57715	0	50641	60.2	11.78	1.11
Des							28795			

Trave di Fond. : 9044 [476 , 477] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=63.6 cm Ln=63.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	6720	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.45
6.4	--	6307	--	414	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.45
CAMP	--	5097	--	1623	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.45
57.2	--	3182	--	1783	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.97
FLN	--	2814	--	1760	4.02	4.02	9777	9777	1	2	2.14

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.
6.4	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.
57.2	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.165	9777	9777	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8155	11115	72143	68354	68354	0	9777	63.6	11.78	8.38
Des							9777			

Trave di Fond. : 9044 [475 , 476] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=61.0 cm Ln=61.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	524	6515	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.50
6.1	-128	6457	652	57	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.50
CAMP	-1460	6093	1985	719	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.44
54.9	--	6450	--	362	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.44
FLN	--	6812	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	2	1.44

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
6.1	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	Parz.	Parz.
54.9	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.0	65.9	0.166	9777	9777	1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12101	11115	72143	68354	68354	0	9777	61.0	11.78	5.65
Des							9777			

Trave di Fond. : 9044 [483 , 475] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 40.0 cm Bz=70.0 cm L=143.1 cm Ln=143.1 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1686	590	--	667	4.02	4.02	9726	9726	1	3	5.77
14.3	1528	893	158	738	4.02	4.02	9726	9726	1	3	5.77
CAMP	1327	3929	359	1128	4.02	4.02	9726	9726	1	3	1.92
128.8	--	4480	--	577	4.02	4.02	9726	9726	1	3	1.92
FLN	--	5057	--	--	4.02	4.02	9726	9726	1	3	1.92

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.179	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
14.3	11.8	65.9	0.180	11.8	65.9	0.180	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.8	65.9	0.180	12.0	65.9	0.181	9726	9726	1	3	Parz.	Parz.
128.8	--	--	--	12.0	65.9	0.181	9726	9726	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	12.0	65.9	0.181	9726	9726	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4120	8892	57715	68354	57715	0	9726	143.1	11.78	14.0
Des							9726			

Trave di Fond. : 9045 [506 , 507] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 90.0 cm Bz=70.0 cm L=124.6 cm Ln=124.6 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	302	11791	609	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.65
12.5	601	10778	474	1013	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.65
CAMP	1254	9795	--	1996	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.65
112.1	1028	3447	209	2089	8.04	8.04	19507	19507	1	3	3.52
FLN	858	2577	322	2077	8.04	8.04	19507	19507	1	3	4.19

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
12.5	11.3	65.9	0.171	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
112.1	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.172	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.172	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8253	20006	129858	68354	68354	0	19507	124.6	11.78	8.28
Des							19507			

Trave di Fond. : 9046 [505 , 508] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 90.0 cm Bz=70.0 cm L=124.8 cm Ln=124.8 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	11895	--	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.64
12.5	--	10812	--	1083	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.64
CAMP	--	9762	--	2132	8.04	8.04	19507	19507	1	3	1.64
112.3	--	3053	--	2188	8.04	8.04	19507	19507	1	3	3.72
FLN	--	2145	--	2168	8.04	8.04	19507	19507	1	3	4.52

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	--	Parz.
12.5	--	--	--	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.4	65.9	0.173	19507	19507	1	3	--	Parz.
112.3	--	--	--	11.3	65.9	0.172	19507	19507	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.172	19507	19507	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8814	20006	129858	68354	68354	0	19507	124.8	11.78	7.76
Des							19507			

Trave di Fond. : 9047 [510 , 511] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 105.0 cm Bz=70.0 cm L=119.9 cm Ln=119.9 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3299	--	--	8.04	8.04	19576	19576	1	3	5.93
12.0	--	3138	--	161	8.04	8.04	19576	19576	1	3	5.93
CAMP	--	2986	--	313	8.04	8.04	19576	19576	1	3	5.93
107.9	--	1967	--	379	8.04	8.04	19576	19576	1	3	8.35
FLN	--	1795	--	403	8.04	8.04	19576	19576	1	3	8.90

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	--	Parz.
12.0	--	--	--	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	--	Parz.
107.9	--	--	--	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2879	23341	151501	68354	68354	0	19576	119.9	11.78	23.7
Des							19576			

Trave di Fond. : 9048 [509 , 512] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 105.0 cm Bz=70.0 cm L=122.2 cm Ln=122.2 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	391	7359	457	--	8.04	8.04	19576	19576	1	3	2.66
12.2	620	6736	332	623	8.04	8.04	19576	19576	1	3	2.66
CAMP	1023	6134	--	1225	8.04	8.04	19576	19576	1	3	2.66
110.0	692	2203	277	1340	8.04	8.04	19576	19576	1	3	5.53
FLN	507	1643	375	1349	8.04	8.04	19576	19576	1	3	6.54

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.6	65.9	0.160	10.7	65.9	0.162	19576	19576	1	3	Parz.	Parz.
12.2	10.6	65.9	0.160	10.7	65.9	0.162	19576	19576	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.6	65.9	0.160	10.7	65.9	0.162	19576	19576	1	3	Parz.	Parz.
110.0	10.6	65.9	0.160	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	Parz.	Parz.
FLN	10.6	65.9	0.160	10.6	65.9	0.161	19576	19576	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7234	23341	151501	68354	68354	0	19576	122.2	11.78	9.45
Des							19576			

Trave di Fond. : 9049 [516 , 513] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 90.0 cm Bz=70.0 cm L=124.0 cm Ln=124.0 cm Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	620	1315	287	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	14.8
12.4	790	1069	126	246	8.04	8.04	19507	19507	1	3	14.8
CAMP	929	1452	--	800	8.04	8.04	19507	19507	1	3	8.66
111.6	-338	1813	808	439	8.04	8.04	19507	19507	1	3	8.66
FLN	-806	2252	986	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	8.66

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
12.4	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	11.3	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
111.6	11.2	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.
FLN	11.2	65.9	0.171	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4081	20006	129858	68354	68354	0	19507	124.0	11.78	16.7
Des							19507			

Trave di Fond. : 9050 [515 , 514] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 90.0 cm Bz=70.0 cm L=124.0 cm Ln=124.0 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3209	--	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	6.08
12.4	--	2867	--	342	8.04	8.04	19507	19507	1	3	6.08
CAMP	--	2600	--	609	8.04	8.04	19507	19507	1	3	6.08
111.6	--	2847	--	342	8.04	8.04	19507	19507	1	3	6.12
FLN	--	3190	--	--	8.04	8.04	19507	19507	1	3	6.12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	--	Parz.
12.4	--	--	--	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	--	Parz.
111.6	--	--	--	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	11.3	65.9	0.171	19507	19507	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3617	20006	129858	68354	68354	0	19507	124.0	11.78	18.9
Des							19507			

Trave di Fond. : 9051 [454 , 453] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=62.2 cm Ln=62.1 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	591	-591	--	3046	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.98
6.2	-25	25	615	3102	4.02	4.02	9777	9777	3	3	3.13
CAMP	-1291	4663	1881	1431	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.60
55.9	--	5372	--	721	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.60
FLN	--	6093	--	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.60

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
6.2	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.165	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
55.9	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11705	11115	72143	68354	68354	0	9777	62.1	11.78	5.84
Des							9777			

Trave di Fond. : 9051 [453 , 452] Pilastrate [- , -]Sez. R: By= 50.0 cm Bz=70.0 cm L=63.4 cm Ln=63.4 cm Terreno: **Terreno1**Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-1516	6158	1825	--	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.59

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
6.3	-1109	5274	1781	884	4.02	4.02	9777	9777	1	3	1.59
CAMP	581	2694	1568	3464	4.02	4.02	9777	9777	3	3	1.59
57.0	1371	-1371	778	3796	4.02	4.02	9777	9777	3	3	4.03
FLN	2149	-2149	--	3742	4.02	4.02	9777	9777	3	3	4.55

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
6.3	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.166	9777	9777	1	3	Parz.	Parz.
CAMP	10.8	65.9	0.164	10.9	65.9	0.166	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
57.0	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.
FLN	10.8	65.9	0.164	10.8	65.9	0.164	9777	9777	3	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14039	11115	72143	68354	68354	0	9777	63.4	11.78	4.87
Des							9777			