

A.P.E.S. s.c.p.a.

AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE
via E. Fermin. 4 - 56126 PISA

validazione r.d.p.

oggetto:	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA secondo stralcio di sostituzione urbanistica		
ubicazione:	COMUNE DI PISA LOC. SANT' ERMETE - VIA EMILIA		
proprietà:	Comune di Pisa	finanziamento:	

codice Cup	protocollo progetti		
------------	---------------------	--	--

Progettisti: RTP Ing. Letizia Ortensio Ing. Pellegrino Jacopo, Ing. Tamagnini Nicola Ing. Filippo Lenzi	resp. del proc.:	Dott. Ing. Chiara Cristiani	
	fase prog.:	ESECUTIVO	

	redatto:	data:	controllato:	annotazioni:
a	Progettisti RTP	24 novembre 2017		
b				
c				

disegno:
RELAZIONE GEOTECNICA
elaborato: A 0 6 a



RELAZIONE GEOTECNICA

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

In quanto di seguito riportato viene fatto esplicito riferimento alle seguenti Normative:

- **LEGGE n° 64 del 02/02/1974.** "Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche.";
- **D.M. LL.PP. del 11/03/1988.** "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.";
- **D.M. LL.PP. del 16/01/1996.** "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.";
- **Circolare Ministeriale LL.PP. n° 65/AA.GG. del 10/04/1997.** "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/1996.";
- **Eurocodice 1 - Parte 1** - "Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Basi di calcolo -.";
- **Eurocodice 7 - Parte 1** - "Progettazione geotecnica - Regole generali -.";
- **Eurocodice 8 - Parte 5** - "Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici -.";
- **D.M. 14/01/2008 - NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI**
- **Circolare n. 617 del 02/02/2008**

INDAGINI IN SITO E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

La finalità della presente relazione è quella di definire il comportamento meccanico del volume di terreno (volume significativo) influenzato direttamente o indirettamente dalla costruzione di un manufatto e che a sua volta influenza il comportamento strutturale del manufatto stesso. Di seguito si illustrano i risultati delle indagini geologiche eseguite, nonchè l'interpretazione dei risultati ottenuti. Dal quadro generale in tal modo scaturito si definiscono le caratteristiche della fondazione da adottare ed il modello da utilizzare per le elaborazioni relative alla interazione sovrastruttura-fondazione e fondazione-terreno.

Di seguito si riportano alcuni cenni teorici relativi alle modalità di calcolo implementate e la descrizione della simbologia adottata nei tabulati.

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU TERRENI

Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione (inteso come valore asintotico del diagramma carico-cedimento) si fa riferimento a due principali meccanismi di rottura: il "meccanismo generale" e quello di "punzonamento". Il primo è caratterizzato dalla formazione di una superficie di scorrimento: il terreno sottostante la fondazione rifluisce lateralmente e verso l'alto, conseguentemente il terreno circostante la fondazione è interessato da un meccanismo di sollevamento ed emersione della superficie di scorrimento. Il secondo meccanismo è caratterizzato dall'assenza di una superficie di scorrimento ben definita: il terreno sotto la fondazione si comprime ed in corrispondenza della superficie del terreno circostante la fondazione si osserva un abbassamento generalizzato. Quest'ultimo meccanismo non consente una precisa individuazione del carico limite in quanto la curva cedimenti-carico applicato non raggiunge mai un valore asintotico ma cresce indefinitamente. Vesic ha studiato il fenomeno della rottura per punzonamento assimilando il terreno ad un mezzo elasto-plastico e la rottura per carico limite all'espansione di una cavità cilindrica. In questo caso il fenomeno risulta retto da un indice di rigidezza " I_r " così definito:

$$I_r = \frac{G}{c' + \sigma' \cdot \operatorname{tg}(\varphi)}$$

Per la determinazione del modulo di rigidezza a taglio si utilizzeranno le seguenti relazioni:

Relazione Geotecnica

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}; \quad E = E_{ed} \frac{1 - \nu - 2 \cdot \nu^2}{1 - \nu}; \quad \nu = \frac{k_0}{1 + k_0}; \quad k_0 = 1 - \text{sen}(\varphi).$$

L'indice di rigidezza viene confrontato con l'indice di rigidezza critico " $I_{r,crit}$ ":

$$I_{r,crit} = \frac{e^{\left[\left(3.3 - 0.45 \cdot \frac{B}{L} \right) \cdot \text{ctg} \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right) \right]}}{2}$$

La rottura per punzonamento del terreno di fondazione avviene quando l'indice di rigidezza è minore di quello critico. Tale teoria comporta l'introduzione di coefficienti correttivi all'interno della formula trinomia del carico limite detti "coefficienti di punzonamento" i quali sono funzione dell'indice di rigidezza, dell'angolo d'attrito e della geometria dell'elemento di fondazione. La loro espressione è la seguente:

- se $I_r < I_{r,crit}$ si ha :

$$\Psi_\gamma = \Psi_q = e^{\left[\left(0.6 \cdot \frac{B}{L} - 4.4 \right) \cdot \text{tg}(\varphi) + \frac{3.07 \cdot \text{sen}(\varphi) \log_{10}(2 \cdot I_r)}{1 + \text{sen}(\varphi)} \right]} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_\gamma = \Psi_q = 1$$

$$\Psi_c = \Psi_q - \frac{1 - \Psi_q}{N_c \cdot \text{tg}(\varphi)} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_c = 0.32 + 0.12 \cdot \frac{B}{L} + 0.6 \cdot \log_{10}(I_r)$$

- se $I_r > I_{r,crit}$ si ha che $\Psi_\gamma = \Psi_q = \Psi_c = 1$.

Il significato dei simboli adottati nelle equazioni sopra riportate è il seguente:

- E_{ed} modulo edometrico del terreno sottostante la fondazione
- ν coefficiente di Poisson del terreno sottostante la fondazione
- k_0 coefficiente di spinta a riposo del terreno sottostante la fondazione
- φ angolo d'attrito efficace del terreno sottostante il piano di posa
- c' coesione (espressa in termini di tensioni efficaci)
- σ' tensione litostatica effettiva a profondità $D+B/2$
- L luce delle singole travi di fondazione
- D profondità del piano di posa della fondazione a partire dal piano campagna
- B larghezza della trave di fondazione

Definito il meccanismo di rottura, il calcolo del carico limite viene eseguito modellando il terreno come un mezzo rigido perfettamente plastico con la seguente espressione:

$$q_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot \Psi_q + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot \Psi_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot \Psi_\gamma \cdot r_\gamma.$$

Il significato dei termini presenti nella relazione trinomia sopra riportata è il seguente:

- N_q, N_c, N_γ , fattori adimensionali di portanza funzione dell'angolo d'attrito interno φ del terreno
- s_q, s_c, s_γ , coefficienti che rappresentano il fattore di forma
- d_q, d_c, d_γ , coefficienti che rappresentano il fattore dell'approfondimento
- i_q, i_c, i_γ , coefficienti che rappresentano il fattore di inclinazione del carico
- γ_1 peso per unità di volume del terreno sovrastante il piano di posa
- γ_2 peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa

Per fondazioni aventi larghezza modesta si dimostra che il terzo termine non aumenta indefinitamente e per valori elevati di "B", sia secondo Vesic che secondo de Beer, il valore limite è prossimo a quello di una fondazione profonda. Bowles per fondazioni di larghezza maggiore di 2.00 metri propone il seguente fattore riduttivo:

$$r_\gamma = 1 - 0.25 \cdot \log_{10} \left(\frac{B}{2} \right) \quad \text{dove "B" va espresso in metri.}$$

Questa relazione risulta particolarmente utile per fondazioni larghe con rapporto D/B basso (platee e simili), caso nel quale il terzo termine dell'equazione trinomia è predominante.

Nel caso di carico eccentrico Meyerhof consiglia di ridurre le dimensioni della superficie di contatto (A_f) tra fondazione e terreno (B, L) in tutte le formule del calcolo del carico limite. Tale riduzione è espressa dalle seguenti relazioni:

$$B_{rid} = B - 2 \cdot e_B \quad L_{rid} = L - 2 \cdot e_L \quad \text{dove } e_B, e_L \text{ sono le eccentricità relative alle dimensioni in esame.}$$

L'equazione trinomia del carico limite può essere risolta secondo varie formulazioni, di seguito si riportano quelle che sono state implementate:

Formulazione di Hansen (1970)

$$N_q = tg^2 \left(\frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 1.5 \cdot (N_q - 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \text{arctg} \left(\frac{D}{B} \right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{0.5 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{\alpha_1} \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{\alpha_2} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left(1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}} \right)$$

Formulazione di Vesic (1975)

$$N_q = tg^2 \left(\frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \text{arctg} \left(\frac{D}{B} \right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c}$$

Formulazione di Brinch-Hansen

$$N_q = \text{tg}^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot \text{tg}(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot \text{tg}(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + \text{sen}(\varphi))}{L \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))} \quad s_\gamma = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + \text{sen}(\varphi))}{L \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))} \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B \cdot (1 + \text{sen}(\varphi))}{L \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot \text{tg}(\varphi) \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = d_q - \frac{1 - d_q}{N_c \cdot \text{tg}(\varphi)}$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)}\right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)}\right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c}$$

Formulazione Eurocodice 7

$$N_q = \text{tg}^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot \text{tg}(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q - 1) \cdot \text{tg}(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot \text{sen}(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.3 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = \frac{s_q \cdot (N_q - 1)}{N_q - 1}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot \text{tg}(\varphi) \cdot (1 - \text{sen}(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

Relazione Geotecnica

dove: se $\frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}$, se $\frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$

- se H è parallela al lato B si ha:

$$i_q = \left[1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^3 \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^3 \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se H è parallela al lato L si ha:

$$i_q = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \quad i_\gamma = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left(1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}}\right)$$

Si ricorda che per le relazioni sopra riportate nel caso in cui $\varphi = 0 \Rightarrow N_q = 1.0, N_\gamma = 1.0$ e $N_c = 2 + \pi$.

Il significato dei termini presenti nelle relazioni su descritte è il seguente:

- V componente verticale del carico agente sulla fondazione
- H componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- c_a adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- α_1, α_2 esponenti di potenza che variano tra 2 e 5

Nel caso in cui il cuneo di fondazione sia interessato da falda idrica il valore di γ_2 nella formula trinomia assume la seguente espressione:

$$\gamma_2 = \frac{\gamma \cdot z + \gamma_{sat} \cdot (h_c - z)}{h_c} \quad h_c = \frac{B}{2} \cdot tg\left(\frac{90 + \varphi}{2}\right)$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- γ peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa
- γ_{sat} peso per unità di volume saturo del terreno sottostante il piano di posa
- z profondità della falda dal piano di posa
- h_c altezza del cuneo di rottura della fondazione

Tutto ciò che è stato detto sopra è valido nell'ipotesi di terreno con caratteristiche geotecniche omogenee. Nella realtà i terreni costituenti il piano di posa delle fondazioni sono quasi sempre composti, o comunque riconducibili, a formazioni di terreno omogenee di spessore variabile che si sovrappongono (caso di terreni stratificati). In queste condizioni i parametri vengono determinati con la seguente procedura:

- viene determinata l'altezza del cuneo di rottura in funzione delle caratteristiche geotecniche degli strati attraversati; quindi si determinano il numero degli strati interessati da esso
- in corrispondenza di ogni superficie di separazione, partendo da quella immediatamente sottostante il piano di posa della fondazione, fino a raggiungere l'altezza del cuneo di rottura, viene determinata la capacità portante di ogni singolo strato come somma di due valori: il primo dato dall'applicazione della formula trinomia alla quota i-esima dello strato; il secondo dato dalla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato in esame
- il minimo di questi due valori sarà assunto come valore massimo della capacità portante della fondazione stratificata

Si può formulare il procedimento anche in forma analitica:

$$q'_{ult} = [q''_{ult} + q_{resT}]_{\min} = \left[q''_{ult} + \frac{p}{A_f} (P_V \cdot K_s \cdot \operatorname{tg}(\varphi) + d \cdot c) \right]_{\min}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- q''_{ult} carico limite per un'ipotetica fondazione posta alla quota dello strato interessato
- p perimetro della fondazione
- P_V spinta verticale del terreno dal piano di posa allo strato interessato
- K_s coefficiente di spinta laterale del terreno
- d distanza dal piano di posa allo strato interessato

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU ROCCIA

Per la determinazione del carico limite nel caso di presenza di ammasso roccioso bisogna valutare molto attentamente il grado di solidità della roccia stessa. Tale valutazione viene in genere eseguita stimando l'indice *RQD* (Rock Quality Designation) che rappresenta una misura della qualità di un ammasso roccioso. Tale indice può variare da un minimo di 0 (caso in cui la lunghezza dei pezzi di roccia estratti dal carotiere è inferiore a 100 mm) ad un massimo di 1 (caso in cui la carota risulta integra) ed è calcolato nel seguente modo:

$$RQD = \frac{\sum \text{lunghezze dei pezzi di roccia intatta } > 100\text{mm}}{\text{lunghezza del carotiere}}$$

Se il valore di *RQD* è molto basso la roccia è molto fratturata ed il calcolo della capacità portante dell'ammasso roccioso va condotto alla stregua di un terreno sciolto utilizzando tutte le formulazioni sopra descritte.

Per ricavare la capacità portante di rocce non assimilabili ad ammassi di terreno sciolto sono state implementate due formulazioni: quella di Terzaghi (1943) e quella di Stagg-Zienkiewicz (1968), entrambe correlate all'indice *RQD*. In definitiva il valore della capacità portante sarà espresso dalla seguente relazione:

$$q'_{ult} = q''_{ult} \cdot RQD^2$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- q'_{ult} carico limite dell'ammasso roccioso
- q''_{ult} carico limite calcolato alla Terzaghi o alla Stagg-Zienkiewicz

In questo caso l'equazione trinomia del carico limite assume la seguente forma:

$$q''_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q + c \cdot N_c \cdot s_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma$$

I termini presenti nell'equazione hanno lo stesso significato già visto in precedenza; i coefficienti di forma assumeranno i seguenti valori:

$$s_c = 1.0 \text{ per fondazioni di tipo nastriforme} \quad s_c = 1.3 \text{ per fondazioni di tipo quadrato;}$$

$$s_\gamma = 1.0 \text{ per fondazioni di tipo nastriforme} \quad s_\gamma = 0.8 \text{ per fondazioni di tipo quadrato.}$$

I fattori adimensionali di portanza a seconda della formulazione adottata saranno:

Formulazione di Terzaghi (1943)

$$N_q = \frac{e^{2 \cdot \left(0.75 \cdot \pi - \frac{\varphi}{2}\right) \cdot \operatorname{tg}(\varphi)}}{2 \cdot \cos^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right)} \quad N_\gamma = \frac{\operatorname{tg}(\varphi)}{2} \left(\frac{K_{p\gamma}}{\cos^2(\varphi)} - 1 \right) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot c \operatorname{tg}(\varphi)$$

se $\varphi = 0 \Rightarrow N_c = 1.5 \cdot \pi + 1$

φ	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
-----------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

K_{py}	10.8	12.2	14.7	18.6	25.0	35.0	52.0	82.0	141.0	298.0	800.0
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

Formulazione di Stagg-Zienkiewicz (1968)

$$N_q = tg^6 \left(\frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \quad N_\gamma = N_q + 1 \quad N_c = 5 \cdot tg^4 \left(\frac{90^\circ + \varphi}{2} \right)$$

VERIFICA A ROTTURA PER SCORRIMENTO DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

Se il carico applicato alla base della fondazione non è normale alla stessa bisogna effettuare anche una verifica per rottura a scorrimento. Rispetto al collasso per scorrimento la resistenza offerta dal sistema fondale viene valutata come somma di due componenti: la prima derivante dall'attrito fondazione-terreno, la seconda derivante dall'adesione. In generale, oltre a queste due componenti, può essere tenuto in conto anche l'effetto della spinta passiva del terreno di ricoprimento esercita sulla fondazione fino ad un massimo del 30%. La formulazione analitica della verifica può essere esposta nel seguente modo:

$$T_{Sd} \leq T_{Rd} = N_{Sd} \cdot tg(\delta) + A_f \cdot c_a + S_p \cdot f_{Sp}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- T_{Sd} componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- N_{Sd} componente verticale del carico agente sulla fondazione
- c_a adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- δ angolo d'attrito fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- S_p spinta passiva del terreno di ricoprimento della fondazione
- f_{Sp} percentuale di partecipazione della spinta passiva
- A_f superficie di contatto del piano di posa della fondazione

La verifica deve essere effettuata sia per componenti taglianti parallele alla base della fondazione che per quelle ortogonali.

DETERMINAZIONE DELLE TENSIONI INDOTTE NEL TERRENO

Ai fini del calcolo dei cedimenti è essenziale conoscere lo stato tensionale indotto nel terreno a varie profondità da un carico applicato in superficie. Tale determinazione viene eseguita ipotizzando che il terreno si comporti come un mezzo continuo, elastico-lineare, omogeneo e isotopo. Tale assunzione, utilizzata per la determinazione della variazione delle tensioni verticali dovuta all'applicazione di un carico in superficie, è confortata dalla letteratura (Morgenstern e Phukan) perché la non linearità del materiale poco influenza la distribuzione delle tensioni verticali. Per ottenere un profilo verticale di pressioni si possono utilizzare tre metodi di calcolo: quello di Boussinesq, quello di Westergaard oppure quello di Mindlin; tutti basati sulla teoria del continuo elastico. Il metodo di Westergaard differisce da quello di Boussinesq per la presenza del coefficiente di Poisson "ν", quindi si adatta meglio ai terreni stratificati. Il metodo di Mindlin differisce dai primi due per la possibilità di posizionare il carico all'interno del continuo elastico mentre i primi due lo pongono esclusivamente sulla frontiera quindi si presta meglio al caso di fondazioni molto profonde. Nel caso di fondazioni poste sulla frontiera del continuo elastico il metodo di Mindlin risulta equivalente a quello di Boussinesq. Le espressioni analitiche dei tre metodi di calcolo sono:

$$\text{Boussinesq} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{3 \cdot Q \cdot z^3}{2 \cdot \pi \cdot (r^2 + z^2)^{\frac{5}{2}}} \quad \text{Westergaard} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot z^2} \cdot \frac{\sqrt{\frac{1-2 \cdot \nu}{2-2 \cdot \nu}}}{\left(\frac{1-2 \cdot \nu}{2-2 \cdot \nu} + \frac{r^2}{z^2} \right)^{\frac{3}{2}}}$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

Relazione Geotecnica

- Q carico puntiforme applicato sulla frontiera del mezzo
- r proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- z proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

$$\text{Mindlin} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{8 \cdot \pi \cdot (1-\nu) \cdot D^2} \left(\frac{(1-2 \cdot \nu) \cdot (m-1)}{A^3} + \frac{(1-2 \cdot \nu) \cdot (m-1)}{B^3} - \frac{3 \cdot (m-1)^3}{A^5} - \frac{30 \cdot m \cdot (m+1)^3}{B^7} - \frac{3 \cdot (3-4 \cdot \nu) \cdot m \cdot (m+1)^2 - 3 \cdot (m+1) \cdot (5 \cdot m-1)}{B^5} \right)$$

$$n = \frac{r}{D}; \quad m = \frac{z}{D}; \quad A^2 = n^2 + (m-1)^2; \quad B^2 = n^2 + (m+1)^2$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- Q carico puntiforme applicato sulla frontiera o all'interno del mezzo
- D proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dalla frontiera del mezzo
- r proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- z proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

Basandosi sulle ben note equazioni ricavate per un carico puntiforme, l'algoritmo implementato esegue un'integrazione delle equazioni di cui sopra lungo la verticale di ogni punto notevole degli elementi fondali estesa a tutte le aree di carico presenti sulla superficie del terreno; questo consente di determinare la variazione dello stato tensionale verticale " $\Delta\sigma_v$ ". Bisogna sottolineare che, nel caso di pressione, "Q" va definito come "pressione netta", ossia la pressione in eccesso rispetto a quella geostatica esistente che può essere sopportata con sicurezza alla profondità "D" del piano di posa delle fondazioni. Questo perché i cedimenti sono causati solo da incrementi netti di pressione che si aggiungono all'esistente pressione geostatica.

CALCOLO DEI CEDIMENTI DELLA FONDAZIONE

La determinazione dei cedimenti delle fondazioni assume una rilevanza notevole per il manufatto da realizzarsi, in special modo nella fase di esercizio. Nell'evolversi della fase di cedimento il terreno passa da uno stato di sforzo corrente dovuto al peso proprio ad uno nuovo dovuto all'effetto del carico addizionale applicato. Questa variazione dello stato tensionale produce una serie di movimenti di rotolamento e scorrimento relativo tra i granuli del terreno, nonché deformazioni elastiche e rotture delle particelle costituenti il mezzo localizzate in una limitata zona d'influenza a ridosso dell'area di carico. L'insieme di questi fenomeni costituisce il cedimento che nel caso in esame è verticale. Nonostante la frazione elastica sia modesta, l'esperienza ha dimostrato che ai fini del calcolo dei cedimenti modellare il terreno come materiale pseudoelastico permette di ottenere risultati soddisfacenti. In letteratura sono descritti diversi metodi per il calcolo dei cedimenti ma si ricorda che, qualunque sia il metodo di calcolo, la determinazione del valore del cedimento deve intendersi come la miglior stima delle deformazioni subite dal terreno da attendersi all'applicazione dei carichi. Nel seguito vengono descritte le teorie implementate:

Metodo edometrico, che si basa sulla nota relazione:

$$w_{ed} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_{ed,i}} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $\Delta\sigma_{v,i}$ variazione dello stato tensionale verticale alla profondità " z_i " dello strato i-esimo per l'applicazione del carico
- $E_{ed,i}$ modulo edometrico del terreno relativo allo strato i-esimo
- Δz_i spessore dello strato i-esimo

Si ricorda che questo metodo si basa sull'ipotesi edometrica quindi l'accuratezza del risultato è maggiore quando il rapporto tra lo spessore dello strato deformabile e la dimensione in pianta delle fondazioni è ridotto, tuttavia il metodo edometrico consente una buona approssimazione anche nel caso di strati deformabili di spessore notevole.

Metodo dell'elasticità, che si basa sulle note relazioni:

$$w_{\text{Imp.}} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \Delta z_i \quad w_{\text{Lib.}} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \frac{1-2 \cdot \nu^2}{1-\nu} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $w_{\text{Imp.}}$ cedimento in condizioni di deformazione laterale impedita
- $w_{\text{Lib.}}$ cedimento in condizioni di deformazione laterale libera
- $\Delta\sigma_{v,i}$ variazione stato tensionale verticale alla profondità "z_i" dello strato i-esimo per l'applicazione del carico
- E_i modulo elastico del terreno relativo allo strato i-esimo
- Δz_i spessore dello strato i-esimo

La doppia formulazione adottata consente di ottenere un intervallo di valori del cedimento elastico per la fondazione in esame (valore minimo per $w_{\text{Imp.}}$ e valore massimo per $w_{\text{Lib.}}$).

SIMBOLOGIA ADOTTATA NEI TABULATI DI CALCOLO

Per maggior chiarezza nella lettura dei tabulati di calcolo viene riportata la descrizione dei simboli principali utilizzati nella stesura degli stessi. Per comodità di lettura la legenda è suddivisa in paragrafi con la stessa modalità in cui sono stampati i tabulati di calcolo.

Dati geometrici degli elementi costituenti le fondazioni superficiali

per tipologie travi e plinti superficiali:

- Indice Strat. indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon. profondità del piano di posa dell'elemento a partire dal piano campagna
- Base larghezza della sezione trasversale dell'elemento
- Altezza altezza della sezione trasversale dell'elemento
- Lung. Elem. dimensione dello sviluppo longitudinale dell'elemento
- Lung. Travata nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta la dimensione dello sviluppo longitudinale del macroelemento

per tipologia platea:

- Indice Strat. indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon. profondità del piano di posa dell'elemento dal piano campagna
- Dia. Eq. diametro del cerchio equivalente alla superficie dell'elemento
- Spessore spessore dell'elemento
- Superficie superficie dell'elemento
- Vert. Elem. Numero dei vertici che costituiscono l'elemento
- Macro nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta il numero del macroelemento

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un'ulteriore riga nella quale sono riportate le caratteristiche geometriche del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Dati di carico degli elementi costituenti le fondazioni superficiali

Relazione Geotecnica

per tipologie travi e plinti superficiali:

- Cmb numero della combinazione di carico
- Tipologia tipologia della combinazione di carico
- Sismica flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- Ecc. B eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- Ecc. L eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Taglio B sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- S.Taglio L sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Normale carico normale agente sul piano di fondazione
- T.T.min minimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale
- T.T.max massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale

per tipologia platea:

- Cmb numero della combinazione di carico
- Tipologia tipologia della combinazione di carico
- Sismica flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- Press. N1 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 1 dell'elemento
- Press. N2 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 2 dell'elemento
- Press. N3 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 3 dell'elemento
- Press. N4 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 4 dell'elemento
- S.Taglio X sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse X del riferimento globale
- S.Taglio Y sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse Y del riferimento globale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un'ulteriore riga nella quale sono riportate le macroazioni (integrale delle azioni applicate sui singoli elementi che compongono la platea) agenti sul plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Valori di calcolo della portanza per fondazioni superficiali

- Cmb numero della combinazione di carico
 - Qlim capacità portante totale data dalla somma di $Q_{lim\ q}$, $Q_{lim\ g}$, $Q_{lim\ c}$ e di $Q_{res\ P}$ (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla portanza ammissibile)
 - $Q_{lim\ q}$ termine relativo al sovraccarico della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
 - $Q_{lim\ g}$ termine relativo alla larghezza della base di fondazione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
 - $Q_{lim\ c}$ termine relativo alla coesione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
 - $Q_{res\ P}$ termine relativo alla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato di rottura.
-

Relazione Geotecnica

- Diverso da zero solo nel caso di terreni stratificati dove lo strato di rottura è diverso dal primo (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Q_{max} / Q_{lim} rapporto tra il massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale ed il valore della capacità portante (verifica positiva se il rapporto è < 1.0).
 - TBl_{im} valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
 - TB / TBl_{im} rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è < 1.0)
 - TLL_{im} valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
 - TL / TLL_{im} rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è < 1.0)
 - Sgm. Lt. tensione litostatica agente alla quota del piano di posa dell'elemento fondale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un'ulteriore riga nella quale sono riportate le verifiche di portanza del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Valori di calcolo dei cedimenti per fondazioni superficiali

- Cmb numero della combinazione di carico e tipologia
- Nodo vertice dell'elemento in cui viene calcolato il cedimento
- Car. Netto valore del carico netto applicato sulla superficie del terreno
- Cedimento/i valore del cedimento (nel caso di calcolo di cedimenti elastici i valori riportati sono due, il primo corrisponde al cedimento $w_{imp.}$, mentre il secondo al cedimento $w_{Lib.}$)

PARAMETRI DI CALCOLO

Metodi di calcolo della portanza per fondazioni superficiali:

- Per terreni sciolti: Vesic
- Per terreni lapidei: Terzaghi

Fattori utilizzati per il calcolo della portanza per fondazioni superficiali :

- Riduzione dimensioni per eccentricità: si
- Fattori di forma della fondazione: si
- Fattori di profondità del piano di posa: si
- Fattori di inclinazione del carico: si
- Fattori di punzonamento (Vesic): si
- Fattore riduzione effetto piastra (Bowles): si
- Fattore di riduzione dimensione Base equivalente platea: 20,0 %
- Fattore di riduzione dimensione Lunghezza equivalente platea: 20,0 %

Effetti inerziali (Paolucci-Pecker):

- Coeff. sismico orizzontale $K_h = 0,05115$
- Angolo d'attrito alla quota di fond. = 20,0
- Fattore correttivo $Z_c = 0,984$
- Fattore correttivo $Z_q = 0,948$

Coefficienti parziali di sicurezza per Tensioni Ammissibili, SLE e SLD nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali:

- Coeff. parziale di sicurezza F_c (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza F_q (statico): 2,50

Relazione Geotecnica

- Coeff. parziale di sicurezza Fg (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza Fc (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza Fq (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza Fg (sismico): 3,00

Combinazioni di carico:

APPROCCIO PROGETTUALE TIPO 2 - Comb. (A1+M1+R3)

Coefficienti parziali di sicurezza per SLU nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali :

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura.

- Coeff. M1 per Tan ϕ (statico): 1
- Coeff. M1 per c' (statico): 1
- Coeff. M1 per Cu (statico): 1
- Coeff. M1 per Tan ϕ (sismico): 1
- Coeff. M1 per c' (sismico): 1
- Coeff. M1 per Cu sismico): 1

- Coeff. R3 capacità portante: 2,30
- Coeff. R3 scorrimento: 1,10

Parametri per la verifica a scorrimento delle fondazioni superficiali:

- Fattore per l'adesione ($6 < Ca < 10$): 8
- Fattore per attrito terreno-fondazione ($5 < Delta < 10$): 7
- Frazione di spinta passiva fSp: 30,00 %

Metodi e parametri per il calcolo dei cedimenti delle fondazioni superficiali:

- Metodo di calcolo tensioni superficiali: Boussinesq
- Modalità d'interferenza dei bulbi tensionali: sovrapposizione dei bulbi
- Metodo di calcolo dei cedimenti del terreno: cedimenti edometrici

ARCHIVIO STRATIGRAFIE

Indice / Descrizione: 001 / Nuova stratigrafia n. 1

Numero strati: 5

Profondità falda: 200,00 cm

Strato n.	Quota di riferimento	Spessore	Indice / Descrizione terreno	Attrito Neg.
1	da 0,0 a -1150,0 cm	1150,0 cm	001 / A+B+B'	Assente
2	da -1150,0 a -2000,0 cm	850,0 cm	004 / C	Assente
3	da -2000,0 a -2350,0 cm	350,0 cm	003 / D	Assente
4	da -2350,0 a -3050,0 cm	700,0 cm	002 / C+D'	Assente
5	da -3050,0 a -5050,0 cm	2000,0 cm	005 / E+F	Assente

ARCHIVIO TERRENI

Indice / Descrizione terreno: **001 / A+B+B'**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ³	daN/cm ³	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,850 E-3	1,850 E-3	28,000	0,000	189,364	300,000	50,0	0,347	1,00

Indice / Descrizione terreno: **004 / C**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ³	daN/cm ³	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

1,650 E-3 1,850 E-3 15,000 0,050 12,133 33,000 60,0 0,426 0,95

Indice / Descrizione terreno: 003 / D

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,950 E-3	1,850 E-3	15,000	0,130	18,384	50,000	60,0	0,426	0,87

Indice / Descrizione terreno: 002 / C+D'

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,850 E-3	1,850 E-3	15,000	0,050	18,384	50,000	60,0	0,426	0,95

Indice / Descrizione terreno: 005 / E+F

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,950 E-3	1,850 E-3	30,000	0,000	267,000	400,000	60,0	0,333	1,00

DATI GEOMETRICI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LE FONDAZIONI SUPERFICIALI

Elemento n.	Tipologia	Id.Strat.	Prof. Fon. cm	Dia. Eq. cm	Spessore cm	Superficie cm ²	Vertici n. per elem.	Macro n.
Platea n. 1	Platea	001	303.500	9.156	50.000	65.845	3	1
Platea n. 2	Platea	001	303.500	10.522	50.000	86.954	3	1
Platea n. 3	Platea	001	303.500	9.096	50.000	64.984	3	1
Platea n. 4	Platea	001	303.500	60.516	50.000	2876.252	3	1
Platea n. 5	Platea	001	303.500	9.096	50.000	64.985	3	1
Platea n. 6	Platea	001	303.500	61.676	50.000	2987.636	3	1
Platea n. 7	Platea	001	303.500	63.074	50.000	3124.574	3	1
Platea n. 8	Platea	001	303.500	58.343	50.000	2673.392	3	1
Platea n. 9	Platea	001	303.500	58.343	50.000	2673.391	3	1
Platea n. 10	Platea	001	303.500	23.843	50.000	446.493	3	1
Platea n. 11	Platea	001	303.500	61.676	50.000	2987.636	3	1
Platea n. 12	Platea	001	303.500	27.223	50.000	582.049	3	1
Platea n. 13	Platea	001	303.500	59.375	50.000	2768.802	3	1
Platea n. 14	Platea	001	303.500	62.783	50.000	3095.836	3	1
Platea n. 15	Platea	001	303.500	59.688	50.000	2798.127	3	1
Platea n. 16	Platea	001	303.500	9.156	50.000	65.845	3	1
Platea n. 17	Platea	001	303.500	59.375	50.000	2768.801	3	1
Platea n. 18	Platea	001	303.500	62.597	50.000	3077.456	3	1
Platea n. 19	Platea	001	303.500	59.688	50.000	2798.128	3	1
Platea n. 20	Platea	001	303.500	61.571	50.000	2977.389	3	1
Platea n. 21	Platea	001	303.500	61.676	50.000	2987.637	3	1
Platea n. 22	Platea	001	303.500	62.606	50.000	3078.378	3	1
Platea n. 23	Platea	001	303.500	10.550	50.000	87.410	3	1
Platea n. 24	Platea	001	303.500	57.142	50.000	2564.470	3	1
Platea n. 25	Platea	001	303.500	62.783	50.000	3095.834	3	1
Platea n. 26	Platea	001	303.500	57.143	50.000	2564.563	3	1
Platea n. 27	Platea	001	303.500	61.571	50.000	2977.389	3	1
Platea n. 28	Platea	001	303.500	60.516	50.000	2876.251	3	1
Platea n. 29	Platea	001	303.500	63.074	50.000	3124.573	3	1
Platea n. 30	Platea	001	303.500	61.676	50.000	2987.637	3	1
Platea n. 31	Platea	001	303.500	83.540	50.000	5481.237	4	1
Platea n. 32	Platea	001	303.500	65.046	50.000	3322.991	4	1
Platea n. 33	Platea	001	303.500	84.435	50.000	5599.314	4	1
Platea n. 34	Platea	001	303.500	83.273	50.000	5446.319	4	1
Platea n. 35	Platea	001	303.500	81.586	50.000	5227.802	4	1
Platea n. 36	Platea	001	303.500	81.078	50.000	5162.901	4	1
Platea n. 37	Platea	001	303.500	107.836	50.000	9133.078	4	1
Platea n. 38	Platea	001	303.500	85.827	50.000	5785.443	4	1
Platea n. 39	Platea	001	303.500	83.052	50.000	5417.371	4	1
Platea n. 40	Platea	001	303.500	80.100	50.000	5039.156	4	1
Platea n. 41	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.254	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 42	Platea	001	303.500	81.181	50.000	5175.990	4	1
Platea n. 43	Platea	001	303.500	83.962	50.000	5536.802	4	1
Platea n. 44	Platea	001	303.500	76.745	50.000	4625.866	4	1
Platea n. 45	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.516	4	1
Platea n. 46	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.474	4	1
Platea n. 47	Platea	001	303.500	81.816	50.000	5257.385	4	1
Platea n. 48	Platea	001	303.500	81.190	50.000	5177.154	4	1
Platea n. 49	Platea	001	303.500	83.899	50.000	5528.469	4	1
Platea n. 50	Platea	001	303.500	80.281	50.000	5061.979	4	1
Platea n. 51	Platea	001	303.500	83.028	50.000	5414.303	4	1
Platea n. 52	Platea	001	303.500	81.755	50.000	5249.489	4	1
Platea n. 53	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.427	4	1
Platea n. 54	Platea	001	303.500	83.236	50.000	5441.428	4	1
Platea n. 55	Platea	001	303.500	82.923	50.000	5400.532	4	1
Platea n. 56	Platea	001	303.500	83.178	50.000	5433.830	4	1
Platea n. 57	Platea	001	303.500	56.129	50.000	2474.359	4	1
Platea n. 58	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 59	Platea	001	303.500	81.882	50.000	5265.862	4	1
Platea n. 60	Platea	001	303.500	87.092	50.000	5957.262	4	1
Platea n. 61	Platea	001	303.500	83.058	50.000	5418.127	4	1
Platea n. 62	Platea	001	303.500	80.635	50.000	5106.614	4	1
Platea n. 63	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.427	4	1
Platea n. 64	Platea	001	303.500	80.823	50.000	5130.452	4	1
Platea n. 65	Platea	001	303.500	83.628	50.000	5492.821	4	1
Platea n. 66	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 67	Platea	001	303.500	81.143	50.000	5171.242	4	1
Platea n. 68	Platea	001	303.500	83.486	50.000	5474.162	4	1
Platea n. 69	Platea	001	303.500	84.527	50.000	5611.518	4	1
Platea n. 70	Platea	001	303.500	80.289	50.000	5062.948	4	1
Platea n. 71	Platea	001	303.500	83.232	50.000	5440.856	4	1
Platea n. 72	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.411	4	1
Platea n. 73	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 74	Platea	001	303.500	81.025	50.000	5156.188	4	1
Platea n. 75	Platea	001	303.500	75.571	50.000	4485.357	4	1
Platea n. 76	Platea	001	303.500	89.764	50.000	6328.417	4	1
Platea n. 77	Platea	001	303.500	74.469	50.000	4355.548	4	1
Platea n. 78	Platea	001	303.500	83.554	50.000	5483.047	4	1
Platea n. 79	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.544	4	1
Platea n. 80	Platea	001	303.500	85.092	50.000	5686.747	4	1
Platea n. 81	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 82	Platea	001	303.500	79.502	50.000	4964.206	4	1
Platea n. 83	Platea	001	303.500	82.109	50.000	5295.109	4	1
Platea n. 84	Platea	001	303.500	75.472	50.000	4473.595	4	1
Platea n. 85	Platea	001	303.500	80.128	50.000	5042.679	4	1
Platea n. 86	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 87	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 88	Platea	001	303.500	85.030	50.000	5678.505	4	1
Platea n. 89	Platea	001	303.500	81.890	50.000	5266.835	4	1
Platea n. 90	Platea	001	303.500	83.752	50.000	5509.088	4	1
Platea n. 91	Platea	001	303.500	79.242	50.000	4931.697	4	1
Platea n. 92	Platea	001	303.500	77.697	50.000	4741.262	4	1
Platea n. 93	Platea	001	303.500	83.846	50.000	5521.420	4	1
Platea n. 94	Platea	001	303.500	83.488	50.000	5474.456	4	1
Platea n. 95	Platea	001	303.500	80.750	50.000	5121.250	4	1
Platea n. 96	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 97	Platea	001	303.500	78.515	50.000	4841.689	4	1
Platea n. 98	Platea	001	303.500	84.994	50.000	5673.679	4	1
Platea n. 99	Platea	001	303.500	81.065	50.000	5161.325	4	1
Platea n. 100	Platea	001	303.500	83.598	50.000	5488.881	4	1
Platea n. 101	Platea	001	303.500	57.525	50.000	2598.975	4	1
Platea n. 102	Platea	001	303.500	82.911	50.000	5399.002	4	1
Platea n. 103	Platea	001	303.500	80.885	50.000	5138.423	4	1
Platea n. 104	Platea	001	303.500	76.860	50.000	4639.686	4	1
Platea n. 105	Platea	001	303.500	87.957	50.000	6076.172	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 106	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.528	4	1
Platea n. 107	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 108	Platea	001	303.500	82.741	50.000	5376.958	4	1
Platea n. 109	Platea	001	303.500	82.569	50.000	5354.543	4	1
Platea n. 110	Platea	001	303.500	94.905	50.000	7074.092	4	1
Platea n. 111	Platea	001	303.500	101.251	50.000	8051.729	4	1
Platea n. 112	Platea	001	303.500	83.849	50.000	5521.823	4	1
Platea n. 113	Platea	001	303.500	88.571	50.000	6161.298	4	1
Platea n. 114	Platea	001	303.500	99.359	50.000	7753.543	4	1
Platea n. 115	Platea	001	303.500	95.205	50.000	7118.809	4	1
Platea n. 116	Platea	001	303.500	99.075	50.000	7709.287	4	1
Platea n. 117	Platea	001	303.500	83.745	50.000	5508.167	4	1
Platea n. 118	Platea	001	303.500	80.240	50.000	5056.805	4	1
Platea n. 119	Platea	001	303.500	84.034	50.000	5546.202	4	1
Platea n. 120	Platea	001	303.500	83.235	50.000	5441.335	4	1
Platea n. 121	Platea	001	303.500	83.028	50.000	5414.267	4	1
Platea n. 122	Platea	001	303.500	84.262	50.000	5576.403	4	1
Platea n. 123	Platea	001	303.500	89.856	50.000	6341.396	4	1
Platea n. 124	Platea	001	303.500	80.746	50.000	5120.792	4	1
Platea n. 125	Platea	001	303.500	71.368	50.000	4000.304	4	1
Platea n. 126	Platea	001	303.500	98.272	50.000	7584.948	4	1
Platea n. 127	Platea	001	303.500	82.907	50.000	5398.497	4	1
Platea n. 128	Platea	001	303.500	94.396	50.000	6998.306	4	1
Platea n. 129	Platea	001	303.500	81.011	50.000	5154.372	4	1
Platea n. 130	Platea	001	303.500	80.686	50.000	5113.077	4	1
Platea n. 131	Platea	001	303.500	90.324	50.000	6407.650	4	1
Platea n. 132	Platea	001	303.500	80.540	50.000	5094.603	4	1
Platea n. 133	Platea	001	303.500	82.898	50.000	5397.326	4	1
Platea n. 134	Platea	001	303.500	107.477	50.000	9072.337	4	1
Platea n. 135	Platea	001	303.500	81.488	50.000	5215.282	4	1
Platea n. 136	Platea	001	303.500	95.638	50.000	7183.726	4	1
Platea n. 137	Platea	001	303.500	83.849	50.000	5521.826	4	1
Platea n. 138	Platea	001	303.500	81.825	50.000	5258.447	4	1
Platea n. 139	Platea	001	303.500	80.632	50.000	5106.293	4	1
Platea n. 140	Platea	001	303.500	86.464	50.000	5871.689	4	1
Platea n. 141	Platea	001	303.500	99.968	50.000	7848.940	4	1
Platea n. 142	Platea	001	303.500	82.711	50.000	5372.934	4	1
Platea n. 143	Platea	001	303.500	99.059	50.000	7706.837	4	1
Platea n. 144	Platea	001	303.500	99.971	50.000	7849.386	4	1
Platea n. 145	Platea	001	303.500	95.188	50.000	7116.227	4	1
Platea n. 146	Platea	001	303.500	78.254	50.000	4809.503	4	1
Platea n. 147	Platea	001	303.500	98.810	50.000	7668.099	4	1
Platea n. 148	Platea	001	303.500	87.722	50.000	6043.806	4	1
Platea n. 149	Platea	001	303.500	99.101	50.000	7713.419	4	1
Platea n. 150	Platea	001	303.500	80.754	50.000	5121.783	4	1
Platea n. 151	Platea	001	303.500	93.587	50.000	6879.002	4	1
Platea n. 152	Platea	001	303.500	79.934	50.000	5018.311	4	1
Platea n. 153	Platea	001	303.500	94.699	50.000	7043.343	4	1
Platea n. 154	Platea	001	303.500	83.236	50.000	5441.481	4	1
Platea n. 155	Platea	001	303.500	94.380	50.000	6995.945	4	1
Platea n. 156	Platea	001	303.500	83.273	50.000	5446.318	4	1
Platea n. 157	Platea	001	303.500	83.246	50.000	5442.754	4	1
Platea n. 158	Platea	001	303.500	77.241	50.000	4685.791	4	1
Platea n. 159	Platea	001	303.500	93.350	50.000	6844.202	4	1
Platea n. 160	Platea	001	303.500	67.282	50.000	3555.387	4	1
Platea n. 161	Platea	001	303.500	94.905	50.000	7074.057	4	1
Platea n. 162	Platea	001	303.500	78.565	50.000	4847.821	4	1
Platea n. 163	Platea	001	303.500	94.801	50.000	7058.492	4	1
Platea n. 164	Platea	001	303.500	75.172	50.000	4438.174	4	1
Platea n. 165	Platea	001	303.500	99.227	50.000	7732.983	4	1
Platea n. 166	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.427	4	1
Platea n. 167	Platea	001	303.500	93.622	50.000	6884.093	4	1
Platea n. 168	Platea	001	303.500	80.285	50.000	5062.474	4	1
Platea n. 169	Platea	001	303.500	94.716	50.000	7045.855	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 170	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.005	4	1
Platea n. 171	Platea	001	303.500	80.998	50.000	5152.803	4	1
Platea n. 172	Platea	001	303.500	100.582	50.000	7945.617	4	1
Platea n. 173	Platea	001	303.500	100.464	50.000	7926.958	4	1
Platea n. 174	Platea	001	303.500	84.756	50.000	5641.974	4	1
Platea n. 175	Platea	001	303.500	104.291	50.000	8542.397	4	1
Platea n. 176	Platea	001	303.500	94.380	50.000	6995.950	4	1
Platea n. 177	Platea	001	303.500	101.703	50.000	8123.764	4	1
Platea n. 178	Platea	001	303.500	80.798	50.000	5127.305	4	1
Platea n. 179	Platea	001	303.500	79.556	50.000	4970.956	4	1
Platea n. 180	Platea	001	303.500	101.287	50.000	8057.418	4	1
Platea n. 181	Platea	001	303.500	85.746	50.000	5774.560	4	1
Platea n. 182	Platea	001	303.500	84.651	50.000	5628.024	4	1
Platea n. 183	Platea	001	303.500	98.875	50.000	7678.210	4	1
Platea n. 184	Platea	001	303.500	105.210	50.000	8693.633	4	1
Platea n. 185	Platea	001	303.500	83.359	50.000	5457.567	4	1
Platea n. 186	Platea	001	303.500	84.750	50.000	5641.152	4	1
Platea n. 187	Platea	001	303.500	89.476	50.000	6287.904	4	1
Platea n. 188	Platea	001	303.500	82.045	50.000	5286.852	4	1
Platea n. 189	Platea	001	303.500	89.213	50.000	6250.982	4	1
Platea n. 190	Platea	001	303.500	107.234	50.000	9031.411	4	1
Platea n. 191	Platea	001	303.500	80.767	50.000	5123.410	4	1
Platea n. 192	Platea	001	303.500	98.654	50.000	7643.988	4	1
Platea n. 193	Platea	001	303.500	105.985	50.000	8822.233	4	1
Platea n. 194	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.005	4	1
Platea n. 195	Platea	001	303.500	88.822	50.000	6196.275	4	1
Platea n. 196	Platea	001	303.500	80.396	50.000	5076.460	4	1
Platea n. 197	Platea	001	303.500	81.284	50.000	5189.159	4	1
Platea n. 198	Platea	001	303.500	94.002	50.000	6940.010	4	1
Platea n. 199	Platea	001	303.500	94.614	50.000	7030.743	4	1
Platea n. 200	Platea	001	303.500	91.897	50.000	6632.701	4	1
Platea n. 201	Platea	001	303.500	87.724	50.000	6043.988	4	1
Platea n. 202	Platea	001	303.500	83.367	50.000	5458.571	4	1
Platea n. 203	Platea	001	303.500	83.648	50.000	5495.468	4	1
Platea n. 204	Platea	001	303.500	94.132	50.000	6959.350	4	1
Platea n. 205	Platea	001	303.500	92.695	50.000	6748.459	4	1
Platea n. 206	Platea	001	303.500	83.223	50.000	5439.768	4	1
Platea n. 207	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 208	Platea	001	303.500	93.908	50.000	6926.222	4	1
Platea n. 209	Platea	001	303.500	101.514	50.000	8093.555	4	1
Platea n. 210	Platea	001	303.500	99.282	50.000	7741.674	4	1
Platea n. 211	Platea	001	303.500	84.707	50.000	5635.474	4	1
Platea n. 212	Platea	001	303.500	85.236	50.000	5706.117	4	1
Platea n. 213	Platea	001	303.500	80.247	50.000	5057.620	4	1
Platea n. 214	Platea	001	303.500	80.746	50.000	5120.791	4	1
Platea n. 215	Platea	001	303.500	84.751	50.000	5641.326	4	1
Platea n. 216	Platea	001	303.500	105.027	50.000	8663.429	4	1
Platea n. 217	Platea	001	303.500	94.733	50.000	7048.445	4	1
Platea n. 218	Platea	001	303.500	80.971	50.000	5149.308	4	1
Platea n. 219	Platea	001	303.500	90.482	50.000	6429.983	4	1
Platea n. 220	Platea	001	303.500	93.504	50.000	6866.761	4	1
Platea n. 221	Platea	001	303.500	80.735	50.000	5119.381	4	1
Platea n. 222	Platea	001	303.500	79.921	50.000	5016.568	4	1
Platea n. 223	Platea	001	303.500	81.839	50.000	5260.347	4	1
Platea n. 224	Platea	001	303.500	98.929	50.000	7686.654	4	1
Platea n. 225	Platea	001	303.500	86.373	50.000	5859.244	4	1
Platea n. 226	Platea	001	303.500	93.102	50.000	6807.745	4	1
Platea n. 227	Platea	001	303.500	94.757	50.000	7051.942	4	1
Platea n. 228	Platea	001	303.500	83.611	50.000	5490.580	4	1
Platea n. 229	Platea	001	303.500	80.404	50.000	5077.431	4	1
Platea n. 230	Platea	001	303.500	94.684	50.000	7041.214	4	1
Platea n. 231	Platea	001	303.500	94.554	50.000	7021.748	4	1
Platea n. 232	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 233	Platea	001	303.500	83.133	50.000	5427.914	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 234	Platea	001	303.500	94.037	50.000	6945.251	4	1
Platea n. 235	Platea	001	303.500	79.121	50.000	4916.721	4	1
Platea n. 236	Platea	001	303.500	87.137	50.000	5963.422	4	1
Platea n. 237	Platea	001	303.500	81.839	50.000	5260.346	4	1
Platea n. 238	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 239	Platea	001	303.500	82.774	50.000	5381.171	4	1
Platea n. 240	Platea	001	303.500	93.105	50.000	6808.280	4	1
Platea n. 241	Platea	001	303.500	111.820	50.000	9820.354	4	1
Platea n. 242	Platea	001	303.500	94.112	50.000	6956.294	4	1
Platea n. 243	Platea	001	303.500	71.487	50.000	4013.644	4	1
Platea n. 244	Platea	001	303.500	97.421	50.000	7454.093	4	1
Platea n. 245	Platea	001	303.500	77.502	50.000	4717.505	4	1
Platea n. 246	Platea	001	303.500	90.925	50.000	6493.094	4	1
Platea n. 247	Platea	001	303.500	80.763	50.000	5122.929	4	1
Platea n. 248	Platea	001	303.500	99.968	50.000	7848.938	4	1
Platea n. 249	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 250	Platea	001	303.500	81.153	50.000	5172.491	4	1
Platea n. 251	Platea	001	303.500	82.792	50.000	5383.496	4	1
Platea n. 252	Platea	001	303.500	94.649	50.000	7035.938	4	1
Platea n. 253	Platea	001	303.500	88.349	50.000	6130.438	4	1
Platea n. 254	Platea	001	303.500	81.620	50.000	5232.202	4	1
Platea n. 255	Platea	001	303.500	77.468	50.000	4713.458	4	1
Platea n. 256	Platea	001	303.500	94.293	50.000	6983.046	4	1
Platea n. 257	Platea	001	303.500	92.726	50.000	6752.993	4	1
Platea n. 258	Platea	001	303.500	90.678	50.000	6457.982	4	1
Platea n. 259	Platea	001	303.500	97.335	50.000	7440.942	4	1
Platea n. 260	Platea	001	303.500	57.514	50.000	2597.973	4	1
Platea n. 261	Platea	001	303.500	63.793	50.000	3196.196	4	1
Platea n. 262	Platea	001	303.500	92.428	50.000	6709.622	4	1
Platea n. 263	Platea	001	303.500	92.798	50.000	6763.482	4	1
Platea n. 264	Platea	001	303.500	93.587	50.000	6879.002	4	1
Platea n. 265	Platea	001	303.500	94.293	50.000	6983.048	4	1
Platea n. 266	Platea	001	303.500	95.108	50.000	7104.292	4	1
Platea n. 267	Platea	001	303.500	94.554	50.000	7021.746	4	1
Platea n. 268	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.699	4	1
Platea n. 269	Platea	001	303.500	82.896	50.000	5397.088	4	1
Platea n. 270	Platea	001	303.500	93.714	50.000	6897.560	4	1
Platea n. 271	Platea	001	303.500	80.613	50.000	5103.896	4	1
Platea n. 272	Platea	001	303.500	97.622	50.000	7484.960	4	1
Platea n. 273	Platea	001	303.500	92.091	50.000	6660.741	4	1
Platea n. 274	Platea	001	303.500	83.992	50.000	5540.651	4	1
Platea n. 275	Platea	001	303.500	92.541	50.000	6726.062	4	1
Platea n. 276	Platea	001	303.500	94.571	50.000	7024.333	4	1
Platea n. 277	Platea	001	303.500	101.250	50.000	8051.591	4	1
Platea n. 278	Platea	001	303.500	83.554	50.000	5483.047	4	1
Platea n. 279	Platea	001	303.500	90.625	50.000	6450.455	4	1
Platea n. 280	Platea	001	303.500	93.581	50.000	6878.007	4	1
Platea n. 281	Platea	001	303.500	72.713	50.000	4152.494	4	1
Platea n. 282	Platea	001	303.500	83.474	50.000	5472.627	4	1
Platea n. 283	Platea	001	303.500	93.494	50.000	6865.274	4	1
Platea n. 284	Platea	001	303.500	94.841	50.000	7064.579	4	1
Platea n. 285	Platea	001	303.500	90.151	50.000	6383.093	4	1
Platea n. 286	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 287	Platea	001	303.500	93.867	50.000	6920.185	4	1
Platea n. 288	Platea	001	303.500	83.307	50.000	5450.689	4	1
Platea n. 289	Platea	001	303.500	94.466	50.000	7008.689	4	1
Platea n. 290	Platea	001	303.500	83.262	50.000	5444.816	4	1
Platea n. 291	Platea	001	303.500	94.449	50.000	7006.280	4	1
Platea n. 292	Platea	001	303.500	94.315	50.000	6986.433	4	1
Platea n. 293	Platea	001	303.500	79.932	50.000	5018.000	4	1
Platea n. 294	Platea	001	303.500	93.186	50.000	6820.102	4	1
Platea n. 295	Platea	001	303.500	83.713	50.000	5503.920	4	1
Platea n. 296	Platea	001	303.500	93.714	50.000	6897.557	4	1
Platea n. 297	Platea	001	303.500	98.999	50.000	7697.583	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 298	Platea	001	303.500	94.133	50.000	6959.356	4	1
Platea n. 299	Platea	001	303.500	83.542	50.000	5481.448	4	1
Platea n. 300	Platea	001	303.500	90.243	50.000	6396.167	4	1
Platea n. 301	Platea	001	303.500	94.756	50.000	7051.927	4	1
Platea n. 302	Platea	001	303.500	93.334	50.000	6841.846	4	1
Platea n. 303	Platea	001	303.500	92.240	50.000	6682.324	4	1
Platea n. 304	Platea	001	303.500	68.292	50.000	3662.917	4	1
Platea n. 305	Platea	001	303.500	94.256	50.000	6977.691	4	1
Platea n. 306	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.432	4	1
Platea n. 307	Platea	001	303.500	67.971	50.000	3628.633	4	1
Platea n. 308	Platea	001	303.500	93.371	50.000	6847.166	4	1
Platea n. 309	Platea	001	303.500	80.373	50.000	5073.569	4	1
Platea n. 310	Platea	001	303.500	83.562	50.000	5484.112	4	1
Platea n. 311	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.430	4	1
Platea n. 312	Platea	001	303.500	99.070	50.000	7708.609	4	1
Platea n. 313	Platea	001	303.500	81.950	50.000	5274.603	4	1
Platea n. 314	Platea	001	303.500	83.286	50.000	5447.978	4	1
Platea n. 315	Platea	001	303.500	106.675	50.000	8937.490	4	1
Platea n. 316	Platea	001	303.500	79.860	50.000	5009.007	4	1
Platea n. 317	Platea	001	303.500	95.018	50.000	7090.901	4	1
Platea n. 318	Platea	001	303.500	78.931	50.000	4893.167	4	1
Platea n. 319	Platea	001	303.500	82.875	50.000	5394.268	4	1
Platea n. 320	Platea	001	303.500	80.645	50.000	5107.911	4	1
Platea n. 321	Platea	001	303.500	92.141	50.000	6668.000	4	1
Platea n. 322	Platea	001	303.500	83.924	50.000	5531.708	4	1
Platea n. 323	Platea	001	303.500	102.969	50.000	8327.188	4	1
Platea n. 324	Platea	001	303.500	80.392	50.000	5075.900	4	1
Platea n. 325	Platea	001	303.500	80.971	50.000	5149.307	4	1
Platea n. 326	Platea	001	303.500	83.247	50.000	5442.807	4	1
Platea n. 327	Platea	001	303.500	88.130	50.000	6100.083	4	1
Platea n. 328	Platea	001	303.500	79.853	50.000	5008.132	4	1
Platea n. 329	Platea	001	303.500	98.810	50.000	7668.100	4	1
Platea n. 330	Platea	001	303.500	83.137	50.000	5428.432	4	1
Platea n. 331	Platea	001	303.500	82.711	50.000	5372.935	4	1
Platea n. 332	Platea	001	303.500	103.908	50.000	8479.876	4	1
Platea n. 333	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 334	Platea	001	303.500	85.234	50.000	5705.750	4	1
Platea n. 335	Platea	001	303.500	94.380	50.000	6995.950	4	1
Platea n. 336	Platea	001	303.500	96.612	50.000	7330.744	4	1
Platea n. 337	Platea	001	303.500	81.755	50.000	5249.487	4	1
Platea n. 338	Platea	001	303.500	94.514	50.000	7015.885	4	1
Platea n. 339	Platea	001	303.500	94.684	50.000	7041.212	4	1
Platea n. 340	Platea	001	303.500	85.728	50.000	5772.141	4	1
Platea n. 341	Platea	001	303.500	84.493	50.000	5606.947	4	1
Platea n. 342	Platea	001	303.500	99.359	50.000	7753.547	4	1
Platea n. 343	Platea	001	303.500	88.996	50.000	6220.544	4	1
Platea n. 344	Platea	001	303.500	92.537	50.000	6725.382	4	1
Platea n. 345	Platea	001	303.500	80.846	50.000	5133.434	4	1
Platea n. 346	Platea	001	303.500	83.314	50.000	5451.595	4	1
Platea n. 347	Platea	001	303.500	93.199	50.000	6821.939	4	1
Platea n. 348	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.415	4	1
Platea n. 349	Platea	001	303.500	94.776	50.000	7054.856	4	1
Platea n. 350	Platea	001	303.500	83.849	50.000	5521.823	4	1
Platea n. 351	Platea	001	303.500	81.235	50.000	5182.998	4	1
Platea n. 352	Platea	001	303.500	78.181	50.000	4800.518	4	1
Platea n. 353	Platea	001	303.500	93.504	50.000	6866.757	4	1
Platea n. 354	Platea	001	303.500	94.395	50.000	6998.251	4	1
Platea n. 355	Platea	001	303.500	80.651	50.000	5108.657	4	1
Platea n. 356	Platea	001	303.500	94.845	50.000	7065.054	4	1
Platea n. 357	Platea	001	303.500	82.852	50.000	5391.286	4	1
Platea n. 358	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.005	4	1
Platea n. 359	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.335	4	1
Platea n. 360	Platea	001	303.500	66.194	50.000	3441.342	4	1
Platea n. 361	Platea	001	303.500	93.747	50.000	6902.436	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 362	Platea	001	303.500	80.587	50.000	5100.623	4	1
Platea n. 363	Platea	001	303.500	99.149	50.000	7720.892	4	1
Platea n. 364	Platea	001	303.500	89.856	50.000	6341.399	4	1
Platea n. 365	Platea	001	303.500	90.678	50.000	6457.982	4	1
Platea n. 366	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.330	4	1
Platea n. 367	Platea	001	303.500	93.135	50.000	6812.678	4	1
Platea n. 368	Platea	001	303.500	93.714	50.000	6897.559	4	1
Platea n. 369	Platea	001	303.500	79.767	50.000	4997.289	4	1
Platea n. 370	Platea	001	303.500	94.680	50.000	7040.613	4	1
Platea n. 371	Platea	001	303.500	94.614	50.000	7030.745	4	1
Platea n. 372	Platea	001	303.500	79.971	50.000	5022.881	4	1
Platea n. 373	Platea	001	303.500	93.586	50.000	6878.738	4	1
Platea n. 374	Platea	001	303.500	92.902	50.000	6778.632	4	1
Platea n. 375	Platea	001	303.500	92.494	50.000	6719.231	4	1
Platea n. 376	Platea	001	303.500	84.778	50.000	5644.853	4	1
Platea n. 377	Platea	001	303.500	93.199	50.000	6821.938	4	1
Platea n. 378	Platea	001	303.500	90.194	50.000	6389.140	4	1
Platea n. 379	Platea	001	303.500	76.664	50.000	4616.088	4	1
Platea n. 380	Platea	001	303.500	103.269	50.000	8375.805	4	1
Platea n. 381	Platea	001	303.500	101.060	50.000	8021.387	4	1
Platea n. 382	Platea	001	303.500	81.562	50.000	5224.788	4	1
Platea n. 383	Platea	001	303.500	81.018	50.000	5155.329	4	1
Platea n. 384	Platea	001	303.500	83.217	50.000	5438.879	4	1
Platea n. 385	Platea	001	303.500	80.645	50.000	5107.911	4	1
Platea n. 386	Platea	001	303.500	81.123	50.000	5168.612	4	1
Platea n. 387	Platea	001	303.500	80.747	50.000	5120.883	4	1
Platea n. 388	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.543	4	1
Platea n. 389	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.543	4	1
Platea n. 390	Platea	001	303.500	93.095	50.000	6806.790	4	1
Platea n. 391	Platea	001	303.500	92.537	50.000	6725.420	4	1
Platea n. 392	Platea	001	303.500	81.270	50.000	5187.401	4	1
Platea n. 393	Platea	001	303.500	78.880	50.000	4886.834	4	1
Platea n. 394	Platea	001	303.500	103.218	50.000	8367.540	4	1
Platea n. 395	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 396	Platea	001	303.500	79.139	50.000	4918.944	4	1
Platea n. 397	Platea	001	303.500	83.564	50.000	5484.396	4	1
Platea n. 398	Platea	001	303.500	87.225	50.000	5975.479	4	1
Platea n. 399	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.435	4	1
Platea n. 400	Platea	001	303.500	80.703	50.000	5115.222	4	1
Platea n. 401	Platea	001	303.500	92.293	50.000	6690.071	4	1
Platea n. 402	Platea	001	303.500	80.289	50.000	5062.947	4	1
Platea n. 403	Platea	001	303.500	112.579	50.000	9954.235	4	1
Platea n. 404	Platea	001	303.500	102.518	50.000	8254.412	4	1
Platea n. 405	Platea	001	303.500	86.352	50.000	5856.428	4	1
Platea n. 406	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.699	4	1
Platea n. 407	Platea	001	303.500	77.151	50.000	4674.915	4	1
Platea n. 408	Platea	001	303.500	90.361	50.000	6412.828	4	1
Platea n. 409	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.699	4	1
Platea n. 410	Platea	001	303.500	86.716	50.000	5905.916	4	1
Platea n. 411	Platea	001	303.500	92.726	50.000	6752.990	4	1
Platea n. 412	Platea	001	303.500	95.018	50.000	7090.899	4	1
Platea n. 413	Platea	001	303.500	79.220	50.000	4929.038	4	1
Platea n. 414	Platea	001	303.500	83.629	50.000	5492.989	4	1
Platea n. 415	Platea	001	303.500	77.421	50.000	4707.703	4	1
Platea n. 416	Platea	001	303.500	83.125	50.000	5426.863	4	1
Platea n. 417	Platea	001	303.500	83.557	50.000	5483.450	4	1
Platea n. 418	Platea	001	303.500	94.716	50.000	7045.856	4	1
Platea n. 419	Platea	001	303.500	81.898	50.000	5267.882	4	1
Platea n. 420	Platea	001	303.500	80.809	50.000	5128.761	4	1
Platea n. 421	Platea	001	303.500	94.449	50.000	7006.280	4	1
Platea n. 422	Platea	001	303.500	80.772	50.000	5123.983	4	1
Platea n. 423	Platea	001	303.500	81.760	50.000	5250.088	4	1
Platea n. 424	Platea	001	303.500	98.349	50.000	7596.719	4	1
Platea n. 425	Platea	001	303.500	77.704	50.000	4742.169	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 426	Platea	001	303.500	92.489	50.000	6718.439	4	1
Platea n. 427	Platea	001	303.500	67.556	50.000	3584.387	4	1
Platea n. 428	Platea	001	303.500	81.838	50.000	5260.210	4	1
Platea n. 429	Platea	001	303.500	74.935	50.000	4410.255	4	1
Platea n. 430	Platea	001	303.500	92.641	50.000	6740.553	4	1
Platea n. 431	Platea	001	303.500	77.461	50.000	4712.595	4	1
Platea n. 432	Platea	001	303.500	89.116	50.000	6237.299	4	1
Platea n. 433	Platea	001	303.500	82.790	50.000	5383.239	4	1
Platea n. 434	Platea	001	303.500	76.437	50.000	4588.836	4	1
Platea n. 435	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.329	4	1
Platea n. 436	Platea	001	303.500	80.117	50.000	5041.222	4	1
Platea n. 437	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 438	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 439	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 440	Platea	001	303.500	78.403	50.000	4827.883	4	1
Platea n. 441	Platea	001	303.500	91.813	50.000	6620.555	4	1
Platea n. 442	Platea	001	303.500	100.018	50.000	7856.804	4	1
Platea n. 443	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 444	Platea	001	303.500	80.404	50.000	5077.429	4	1
Platea n. 445	Platea	001	303.500	83.486	50.000	5474.160	4	1
Platea n. 446	Platea	001	303.500	75.715	50.000	4502.525	4	1
Platea n. 447	Platea	001	303.500	81.722	50.000	5245.215	4	1
Platea n. 448	Platea	001	303.500	83.611	50.000	5490.580	4	1
Platea n. 449	Platea	001	303.500	93.216	50.000	6824.540	4	1
Platea n. 450	Platea	001	303.500	83.086	50.000	5421.775	4	1
Platea n. 451	Platea	001	303.500	79.916	50.000	5016.049	4	1
Platea n. 452	Platea	001	303.500	99.227	50.000	7732.984	4	1
Platea n. 453	Platea	001	303.500	84.777	50.000	5644.828	4	1
Platea n. 454	Platea	001	303.500	83.527	50.000	5479.552	4	1
Platea n. 455	Platea	001	303.500	81.018	50.000	5155.331	4	1
Platea n. 456	Platea	001	303.500	99.197	50.000	7728.380	4	1
Platea n. 457	Platea	001	303.500	83.696	50.000	5501.705	4	1
Platea n. 458	Platea	001	303.500	93.946	50.000	6931.744	4	1
Platea n. 459	Platea	001	303.500	93.186	50.000	6820.143	4	1
Platea n. 460	Platea	001	303.500	81.222	50.000	5181.341	4	1
Platea n. 461	Platea	001	303.500	81.492	50.000	5215.844	4	1
Platea n. 462	Platea	001	303.500	92.293	50.000	6690.068	4	1
Platea n. 463	Platea	001	303.500	88.213	50.000	6111.642	4	1
Platea n. 464	Platea	001	303.500	81.859	50.000	5262.874	4	1
Platea n. 465	Platea	001	303.500	83.299	50.000	5449.595	4	1
Platea n. 466	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.369	4	1
Platea n. 467	Platea	001	303.500	96.351	50.000	7291.244	4	1
Platea n. 468	Platea	001	303.500	92.695	50.000	6748.458	4	1
Platea n. 469	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 470	Platea	001	303.500	83.540	50.000	5481.238	4	1
Platea n. 471	Platea	001	303.500	80.809	50.000	5128.761	4	1
Platea n. 472	Platea	001	303.500	82.760	50.000	5379.313	4	1
Platea n. 473	Platea	001	303.500	91.813	50.000	6620.554	4	1
Platea n. 474	Platea	001	303.500	89.874	50.000	6343.931	4	1
Platea n. 475	Platea	001	303.500	98.999	50.000	7697.587	4	1
Platea n. 476	Platea	001	303.500	86.172	50.000	5832.020	4	1
Platea n. 477	Platea	001	303.500	95.467	50.000	7158.106	4	1
Platea n. 478	Platea	001	303.500	90.739	50.000	6466.634	4	1
Platea n. 479	Platea	001	303.500	80.267	50.000	5060.214	4	1
Platea n. 480	Platea	001	303.500	80.408	50.000	5077.931	4	1
Platea n. 481	Platea	001	303.500	83.865	50.000	5524.021	4	1
Platea n. 482	Platea	001	303.500	90.881	50.000	6486.952	4	1
Platea n. 483	Platea	001	303.500	81.819	50.000	5257.746	4	1
Platea n. 484	Platea	001	303.500	82.253	50.000	5313.615	4	1
Platea n. 485	Platea	001	303.500	91.314	50.000	6548.881	4	1
Platea n. 486	Platea	001	303.500	94.584	50.000	7026.330	4	1
Platea n. 487	Platea	001	303.500	84.984	50.000	5672.354	4	1
Platea n. 488	Platea	001	303.500	80.294	50.000	5063.551	4	1
Platea n. 489	Platea	001	303.500	81.051	50.000	5159.468	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 490	Platea	001	303.500	81.943	50.000	5273.631	4	1
Platea n. 491	Platea	001	303.500	80.753	50.000	5121.609	4	1
Platea n. 492	Platea	001	303.500	83.488	50.000	5474.456	4	1
Platea n. 493	Platea	001	303.500	85.860	50.000	5789.930	4	1
Platea n. 494	Platea	001	303.500	81.254	50.000	5185.428	4	1
Platea n. 495	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.408	4	1
Platea n. 496	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 497	Platea	001	303.500	95.847	50.000	7215.145	4	1
Platea n. 498	Platea	001	303.500	106.854	50.000	8967.573	4	1
Platea n. 499	Platea	001	303.500	75.320	50.000	4455.701	4	1
Platea n. 500	Platea	001	303.500	92.986	50.000	6790.853	4	1
Platea n. 501	Platea	001	303.500	80.293	50.000	5063.452	4	1
Platea n. 502	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 503	Platea	001	303.500	83.696	50.000	5501.770	4	1
Platea n. 504	Platea	001	303.500	80.294	50.000	5063.553	4	1
Platea n. 505	Platea	001	303.500	78.637	50.000	4856.693	4	1
Platea n. 506	Platea	001	303.500	72.624	50.000	4142.401	4	1
Platea n. 507	Platea	001	303.500	83.355	50.000	5457.048	4	1
Platea n. 508	Platea	001	303.500	80.608	50.000	5103.292	4	1
Platea n. 509	Platea	001	303.500	96.612	50.000	7330.748	4	1
Platea n. 510	Platea	001	303.500	79.329	50.000	4942.573	4	1
Platea n. 511	Platea	001	303.500	93.222	50.000	6825.325	4	1
Platea n. 512	Platea	001	303.500	84.016	50.000	5543.927	4	1
Platea n. 513	Platea	001	303.500	95.730	50.000	7197.598	4	1
Platea n. 514	Platea	001	303.500	76.277	50.000	4569.583	4	1
Platea n. 515	Platea	001	303.500	80.557	50.000	5096.797	4	1
Platea n. 516	Platea	001	303.500	86.120	50.000	5825.019	4	1
Platea n. 517	Platea	001	303.500	90.797	50.000	6474.842	4	1
Platea n. 518	Platea	001	303.500	95.394	50.000	7147.089	4	1
Platea n. 519	Platea	001	303.500	81.872	50.000	5264.487	4	1
Platea n. 520	Platea	001	303.500	71.612	50.000	4027.751	4	1
Platea n. 521	Platea	001	303.500	82.773	50.000	5381.039	4	1
Platea n. 522	Platea	001	303.500	87.616	50.000	6029.221	4	1
Platea n. 523	Platea	001	303.500	81.785	50.000	5253.413	4	1
Platea n. 524	Platea	001	303.500	73.466	50.000	4238.941	4	1
Platea n. 525	Platea	001	303.500	82.130	50.000	5297.763	4	1
Platea n. 526	Platea	001	303.500	71.503	50.000	4015.525	4	1
Platea n. 527	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 528	Platea	001	303.500	80.408	50.000	5077.929	4	1
Platea n. 529	Platea	001	303.500	91.839	50.000	6624.352	4	1
Platea n. 530	Platea	001	303.500	93.714	50.000	6897.561	4	1
Platea n. 531	Platea	001	303.500	37.521	50.000	1105.731	4	1
Platea n. 532	Platea	001	303.500	80.293	50.000	5063.455	4	1
Platea n. 533	Platea	001	303.500	94.385	50.000	6996.804	4	1
Platea n. 534	Platea	001	303.500	83.236	50.000	5441.427	4	1
Platea n. 535	Platea	001	303.500	93.894	50.000	6924.126	4	1
Platea n. 536	Platea	001	303.500	97.586	50.000	7479.314	4	1
Platea n. 537	Platea	001	303.500	60.757	50.000	2899.230	4	1
Platea n. 538	Platea	001	303.500	68.344	50.000	3668.536	4	1
Platea n. 539	Platea	001	303.500	79.328	50.000	4942.465	4	1
Platea n. 540	Platea	001	303.500	72.633	50.000	4143.354	4	1
Platea n. 541	Platea	001	303.500	83.159	50.000	5431.372	4	1
Platea n. 542	Platea	001	303.500	83.177	50.000	5433.749	4	1
Platea n. 543	Platea	001	303.500	99.589	50.000	7789.559	4	1
Platea n. 544	Platea	001	303.500	92.798	50.000	6763.482	4	1
Platea n. 545	Platea	001	303.500	92.592	50.000	6733.488	4	1
Platea n. 546	Platea	001	303.500	83.486	50.000	5474.159	4	1
Platea n. 547	Platea	001	303.500	82.925	50.000	5400.786	4	1
Platea n. 548	Platea	001	303.500	83.298	50.000	5449.594	4	1
Platea n. 549	Platea	001	303.500	83.603	50.000	5489.567	4	1
Platea n. 550	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 551	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 552	Platea	001	303.500	83.028	50.000	5414.302	4	1
Platea n. 553	Platea	001	303.500	95.847	50.000	7215.146	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 554	Platea	001	303.500	82.962	50.000	5405.670	4	1
Platea n. 555	Platea	001	303.500	101.514	50.000	8093.564	4	1
Platea n. 556	Platea	001	303.500	37.222	50.000	1088.142	4	1
Platea n. 557	Platea	001	303.500	99.912	50.000	7840.163	4	1
Platea n. 558	Platea	001	303.500	83.696	50.000	5501.708	4	1
Platea n. 559	Platea	001	303.500	84.203	50.000	5568.640	4	1
Platea n. 560	Platea	001	303.500	98.999	50.000	7697.582	4	1
Platea n. 561	Platea	001	303.500	81.898	50.000	5267.882	4	1
Platea n. 562	Platea	001	303.500	77.107	50.000	4669.522	4	1
Platea n. 563	Platea	001	303.500	76.460	50.000	4591.585	4	1
Platea n. 564	Platea	001	303.500	77.283	50.000	4690.870	4	1
Platea n. 565	Platea	001	303.500	68.200	50.000	3653.052	4	1
Platea n. 566	Platea	001	303.500	78.348	50.000	4821.038	4	1
Platea n. 567	Platea	001	303.500	99.070	50.000	7708.612	4	1
Platea n. 568	Platea	001	303.500	83.856	50.000	5522.820	4	1
Platea n. 569	Platea	001	303.500	83.640	50.000	5494.319	4	1
Platea n. 570	Platea	001	303.500	85.782	50.000	5779.355	4	1
Platea n. 571	Platea	001	303.500	75.082	50.000	4427.551	4	1
Platea n. 572	Platea	001	303.500	82.860	50.000	5392.433	4	1
Platea n. 573	Platea	001	303.500	80.901	50.000	5140.379	4	1
Platea n. 574	Platea	001	303.500	80.262	50.000	5059.564	4	1
Platea n. 575	Platea	001	303.500	76.274	50.000	4569.174	4	1
Platea n. 576	Platea	001	303.500	90.324	50.000	6407.650	4	1
Platea n. 577	Platea	001	303.500	91.422	50.000	6564.328	4	1
Platea n. 578	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.335	4	1
Platea n. 579	Platea	001	303.500	99.149	50.000	7720.894	4	1
Platea n. 580	Platea	001	303.500	83.596	50.000	5488.624	4	1
Platea n. 581	Platea	001	303.500	84.284	50.000	5579.330	4	1
Platea n. 582	Platea	001	303.500	92.198	50.000	6676.308	4	1
Platea n. 583	Platea	001	303.500	80.998	50.000	5152.804	4	1
Platea n. 584	Platea	001	303.500	83.603	50.000	5489.493	4	1
Platea n. 585	Platea	001	303.500	78.011	50.000	4779.735	4	1
Platea n. 586	Platea	001	303.500	90.482	50.000	6429.985	4	1
Platea n. 587	Platea	001	303.500	90.243	50.000	6396.166	4	1
Platea n. 588	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 589	Platea	001	303.500	94.398	50.000	6998.660	4	1
Platea n. 590	Platea	001	303.500	81.614	50.000	5231.400	4	1
Platea n. 591	Platea	001	303.500	105.583	50.000	8755.352	4	1
Platea n. 592	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.430	4	1
Platea n. 593	Platea	001	303.500	80.746	50.000	5120.686	4	1
Platea n. 594	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 595	Platea	001	303.500	38.075	50.000	1138.582	4	1
Platea n. 596	Platea	001	303.500	80.287	50.000	5062.657	4	1
Platea n. 597	Platea	001	303.500	73.346	50.000	4225.180	4	1
Platea n. 598	Platea	001	303.500	80.902	50.000	5140.477	4	1
Platea n. 599	Platea	001	303.500	85.244	50.000	5707.175	4	1
Platea n. 600	Platea	001	303.500	95.394	50.000	7147.088	4	1
Platea n. 601	Platea	001	303.500	92.427	50.000	6709.523	4	1
Platea n. 602	Platea	001	303.500	94.466	50.000	7008.691	4	1
Platea n. 603	Platea	001	303.500	95.360	50.000	7142.041	4	1
Platea n. 604	Platea	001	303.500	82.824	50.000	5387.709	4	1
Platea n. 605	Platea	001	303.500	99.091	50.000	7711.818	4	1
Platea n. 606	Platea	001	303.500	76.898	50.000	4644.287	4	1
Platea n. 607	Platea	001	303.500	94.654	50.000	7036.700	4	1
Platea n. 608	Platea	001	303.500	73.956	50.000	4295.738	4	1
Platea n. 609	Platea	001	303.500	71.080	50.000	3968.153	4	1
Platea n. 610	Platea	001	303.500	76.154	50.000	4554.846	4	1
Platea n. 611	Platea	001	303.500	81.297	50.000	5190.895	4	1
Platea n. 612	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.544	4	1
Platea n. 613	Platea	001	303.500	82.337	50.000	5324.561	4	1
Platea n. 614	Platea	001	303.500	92.371	50.000	6701.399	4	1
Platea n. 615	Platea	001	303.500	81.966	50.000	5276.621	4	1
Platea n. 616	Platea	001	303.500	69.875	50.000	3834.744	4	1
Platea n. 617	Platea	001	303.500	80.396	50.000	5076.457	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 618	Platea	001	303.500	77.248	50.000	4686.713	4	1
Platea n. 619	Platea	001	303.500	83.027	50.000	5414.074	4	1
Platea n. 620	Platea	001	303.500	99.428	50.000	7764.441	4	1
Platea n. 621	Platea	001	303.500	92.077	50.000	6658.677	4	1
Platea n. 622	Platea	001	303.500	82.902	50.000	5397.795	4	1
Platea n. 623	Platea	001	303.500	84.759	50.000	5642.318	4	1
Platea n. 624	Platea	001	303.500	82.802	50.000	5384.830	4	1
Platea n. 625	Platea	001	303.500	94.733	50.000	7048.450	4	1
Platea n. 626	Platea	001	303.500	88.603	50.000	6165.748	4	1
Platea n. 627	Platea	001	303.500	88.434	50.000	6142.258	4	1
Platea n. 628	Platea	001	303.500	78.977	50.000	4898.775	4	1
Platea n. 629	Platea	001	303.500	82.354	50.000	5326.650	4	1
Platea n. 630	Platea	001	303.500	82.649	50.000	5364.902	4	1
Platea n. 631	Platea	001	303.500	92.383	50.000	6703.018	4	1
Platea n. 632	Platea	001	303.500	82.717	50.000	5373.735	4	1
Platea n. 633	Platea	001	303.500	84.468	50.000	5603.702	4	1
Platea n. 634	Platea	001	303.500	83.067	50.000	5419.331	4	1
Platea n. 635	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.476	4	1
Platea n. 636	Platea	001	303.500	102.518	50.000	8254.414	4	1
Platea n. 637	Platea	001	303.500	80.746	50.000	5120.747	4	1
Platea n. 638	Platea	001	303.500	98.875	50.000	7678.208	4	1
Platea n. 639	Platea	001	303.500	80.752	50.000	5121.449	4	1
Platea n. 640	Platea	001	303.500	81.800	50.000	5255.233	4	1
Platea n. 641	Platea	001	303.500	82.055	50.000	5288.128	4	1
Platea n. 642	Platea	001	303.500	93.496	50.000	6865.504	4	1
Platea n. 643	Platea	001	303.500	92.718	50.000	6751.712	4	1
Platea n. 644	Platea	001	303.500	80.240	50.000	5056.803	4	1
Platea n. 645	Platea	001	303.500	83.402	50.000	5463.102	4	1
Platea n. 646	Platea	001	303.500	79.378	50.000	4948.672	4	1
Platea n. 647	Platea	001	303.500	83.550	50.000	5482.501	4	1
Platea n. 648	Platea	001	303.500	64.978	50.000	3316.041	4	1
Platea n. 649	Platea	001	303.500	81.297	50.000	5190.895	4	1
Platea n. 650	Platea	001	303.500	87.154	50.000	5965.806	4	1
Platea n. 651	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 652	Platea	001	303.500	81.011	50.000	5154.373	4	1
Platea n. 653	Platea	001	303.500	82.908	50.000	5398.586	4	1
Platea n. 654	Platea	001	303.500	83.506	50.000	5476.812	4	1
Platea n. 655	Platea	001	303.500	71.273	50.000	3989.693	4	1
Platea n. 656	Platea	001	303.500	78.918	50.000	4891.479	4	1
Platea n. 657	Platea	001	303.500	95.209	50.000	7119.418	4	1
Platea n. 658	Platea	001	303.500	84.322	50.000	5584.343	4	1
Platea n. 659	Platea	001	303.500	82.691	50.000	5370.357	4	1
Platea n. 660	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 661	Platea	001	303.500	80.691	50.000	5113.697	4	1
Platea n. 662	Platea	001	303.500	106.476	50.000	8904.222	4	1
Platea n. 663	Platea	001	303.500	89.496	50.000	6290.682	4	1
Platea n. 664	Platea	001	303.500	89.239	50.000	6254.644	4	1
Platea n. 665	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 666	Platea	001	303.500	95.546	50.000	7169.902	4	1
Platea n. 667	Platea	001	303.500	81.577	50.000	5226.671	4	1
Platea n. 668	Platea	001	303.500	97.275	50.000	7431.821	4	1
Platea n. 669	Platea	001	303.500	92.928	50.000	6782.450	4	1
Platea n. 670	Platea	001	303.500	79.189	50.000	4925.180	4	1
Platea n. 671	Platea	001	303.500	82.245	50.000	5312.636	4	1
Platea n. 672	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 673	Platea	001	303.500	62.897	50.000	3107.084	4	1
Platea n. 674	Platea	001	303.500	81.051	50.000	5159.468	4	1
Platea n. 675	Platea	001	303.500	93.335	50.000	6841.867	4	1
Platea n. 676	Platea	001	303.500	89.292	50.000	6262.006	4	1
Platea n. 677	Platea	001	303.500	83.984	50.000	5539.701	4	1
Platea n. 678	Platea	001	303.500	82.805	50.000	5385.267	4	1
Platea n. 679	Platea	001	303.500	83.950	50.000	5535.117	4	1
Platea n. 680	Platea	001	303.500	84.550	50.000	5614.535	4	1
Platea n. 681	Platea	001	303.500	82.881	50.000	5395.160	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 682	Platea	001	303.500	86.927	50.000	5934.641	4	1
Platea n. 683	Platea	001	303.500	83.103	50.000	5424.091	4	1
Platea n. 684	Platea	001	303.500	84.361	50.000	5589.461	4	1
Platea n. 685	Platea	001	303.500	77.827	50.000	4757.162	4	1
Platea n. 686	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.437	4	1
Platea n. 687	Platea	001	303.500	80.753	50.000	5121.613	4	1
Platea n. 688	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.515	4	1
Platea n. 689	Platea	001	303.500	83.745	50.000	5508.185	4	1
Platea n. 690	Platea	001	303.500	86.407	50.000	5863.955	4	1
Platea n. 691	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 692	Platea	001	303.500	78.907	50.000	4890.184	4	1
Platea n. 693	Platea	001	303.500	84.733	50.000	5638.960	4	1
Platea n. 694	Platea	001	303.500	83.596	50.000	5488.625	4	1
Platea n. 695	Platea	001	303.500	84.869	50.000	5657.022	4	1
Platea n. 696	Platea	001	303.500	104.162	50.000	8521.403	4	1
Platea n. 697	Platea	001	303.500	83.605	50.000	5489.742	4	1
Platea n. 698	Platea	001	303.500	77.570	50.000	4725.867	4	1
Platea n. 699	Platea	001	303.500	93.495	50.000	6865.367	4	1
Platea n. 700	Platea	001	303.500	80.772	50.000	5123.982	4	1
Platea n. 701	Platea	001	303.500	83.605	50.000	5489.742	4	1
Platea n. 702	Platea	001	303.500	87.048	50.000	5951.184	4	1
Platea n. 703	Platea	001	303.500	94.757	50.000	7051.945	4	1
Platea n. 704	Platea	001	303.500	94.398	50.000	6998.660	4	1
Platea n. 705	Platea	001	303.500	95.108	50.000	7104.292	4	1
Platea n. 706	Platea	001	303.500	80.703	50.000	5115.222	4	1
Platea n. 707	Platea	001	303.500	81.115	50.000	5167.644	4	1
Platea n. 708	Platea	001	303.500	91.839	50.000	6624.354	4	1
Platea n. 709	Platea	001	303.500	88.133	50.000	6100.464	4	1
Platea n. 710	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 711	Platea	001	303.500	85.246	50.000	5707.380	4	1
Platea n. 712	Platea	001	303.500	90.658	50.000	6455.098	4	1
Platea n. 713	Platea	001	303.500	81.348	50.000	5197.356	4	1
Platea n. 714	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 715	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.402	4	1
Platea n. 716	Platea	001	303.500	11.372	50.000	101.577	4	1
Platea n. 717	Platea	001	303.500	83.220	50.000	5439.271	4	1
Platea n. 718	Platea	001	303.500	82.717	50.000	5373.787	4	1
Platea n. 719	Platea	001	303.500	85.628	50.000	5758.694	4	1
Platea n. 720	Platea	001	303.500	80.363	50.000	5072.269	4	1
Platea n. 721	Platea	001	303.500	83.286	50.000	5447.899	4	1
Platea n. 722	Platea	001	303.500	93.748	50.000	6902.574	4	1
Platea n. 723	Platea	001	303.500	83.307	50.000	5450.689	4	1
Platea n. 724	Platea	001	303.500	94.776	50.000	7054.855	4	1
Platea n. 725	Platea	001	303.500	58.936	50.000	2728.040	4	1
Platea n. 726	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.250	4	1
Platea n. 727	Platea	001	303.500	90.473	50.000	6428.791	4	1
Platea n. 728	Platea	001	303.500	93.779	50.000	6907.207	4	1
Platea n. 729	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 730	Platea	001	303.500	83.851	50.000	5522.135	4	1
Platea n. 731	Platea	001	303.500	81.123	50.000	5168.614	4	1
Platea n. 732	Platea	001	303.500	83.592	50.000	5488.060	4	1
Platea n. 733	Platea	001	303.500	79.122	50.000	4916.854	4	1
Platea n. 734	Platea	001	303.500	92.427	50.000	6709.526	4	1
Platea n. 735	Platea	001	303.500	77.462	50.000	4712.663	4	1
Platea n. 736	Platea	001	303.500	79.037	50.000	4906.316	4	1
Platea n. 737	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.250	4	1
Platea n. 738	Platea	001	303.500	79.924	50.000	5016.967	4	1
Platea n. 739	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.544	4	1
Platea n. 740	Platea	001	303.500	83.701	50.000	5502.396	4	1
Platea n. 741	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 742	Platea	001	303.500	77.982	50.000	4776.125	4	1
Platea n. 743	Platea	001	303.500	81.112	50.000	5167.289	4	1
Platea n. 744	Platea	001	303.500	86.762	50.000	5912.239	4	1
Platea n. 745	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.368	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 746	Platea	001	303.500	92.179	50.000	6673.454	4	1
Platea n. 747	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.254	4	1
Platea n. 748	Platea	001	303.500	86.214	50.000	5837.726	4	1
Platea n. 749	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.250	4	1
Platea n. 750	Platea	001	303.500	83.583	50.000	5486.926	4	1
Platea n. 751	Platea	001	303.500	80.638	50.000	5107.042	4	1
Platea n. 752	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 753	Platea	001	303.500	78.119	50.000	4792.926	4	1
Platea n. 754	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 755	Platea	001	303.500	83.023	50.000	5413.641	4	1
Platea n. 756	Platea	001	303.500	90.869	50.000	6485.201	4	1
Platea n. 757	Platea	001	303.500	83.612	50.000	5490.677	4	1
Platea n. 758	Platea	001	303.500	98.423	50.000	7608.206	4	1
Platea n. 759	Platea	001	303.500	82.239	50.000	5311.887	4	1
Platea n. 760	Platea	001	303.500	82.226	50.000	5310.124	4	1
Platea n. 761	Platea	001	303.500	93.249	50.000	6829.348	4	1
Platea n. 762	Platea	001	303.500	83.361	50.000	5457.768	4	1
Platea n. 763	Platea	001	303.500	83.415	50.000	5464.869	4	1
Platea n. 764	Platea	001	303.500	82.914	50.000	5399.352	4	1
Platea n. 765	Platea	001	303.500	83.542	50.000	5481.446	4	1
Platea n. 766	Platea	001	303.500	80.738	50.000	5119.656	4	1
Platea n. 767	Platea	001	303.500	83.189	50.000	5435.313	4	1
Platea n. 768	Platea	001	303.500	82.881	50.000	5395.159	4	1
Platea n. 769	Platea	001	303.500	80.746	50.000	5120.746	4	1
Platea n. 770	Platea	001	303.500	93.894	50.000	6924.151	4	1
Platea n. 771	Platea	001	303.500	98.999	50.000	7697.585	4	1
Platea n. 772	Platea	001	303.500	74.991	50.000	4416.853	4	1
Platea n. 773	Platea	001	303.500	93.907	50.000	6926.031	4	1
Platea n. 774	Platea	001	303.500	95.019	50.000	7091.009	4	1
Platea n. 775	Platea	001	303.500	78.542	50.000	4844.983	4	1
Platea n. 776	Platea	001	303.500	81.254	50.000	5185.426	4	1
Platea n. 777	Platea	001	303.500	80.753	50.000	5121.678	4	1
Platea n. 778	Platea	001	303.500	78.953	50.000	4895.846	4	1
Platea n. 779	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 780	Platea	001	303.500	83.363	50.000	5457.976	4	1
Platea n. 781	Platea	001	303.500	80.341	50.000	5069.489	4	1
Platea n. 782	Platea	001	303.500	93.622	50.000	6884.092	4	1
Platea n. 783	Platea	001	303.500	80.285	50.000	5062.475	4	1
Platea n. 784	Platea	001	303.500	88.122	50.000	6099.009	4	1
Platea n. 785	Platea	001	303.500	78.027	50.000	4781.664	4	1
Platea n. 786	Platea	001	303.500	92.611	50.000	6736.130	4	1
Platea n. 787	Platea	001	303.500	79.439	50.000	4956.293	4	1
Platea n. 788	Platea	001	303.500	100.463	50.000	7926.940	4	1
Platea n. 789	Platea	001	303.500	142.836	50.000	16023.770	4	1
Platea n. 790	Platea	001	303.500	82.902	50.000	5397.791	4	1
Platea n. 791	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 792	Platea	001	303.500	95.665	50.000	7187.776	4	1
Platea n. 793	Platea	001	303.500	83.788	50.000	5513.792	4	1
Platea n. 794	Platea	001	303.500	83.415	50.000	5464.868	4	1
Platea n. 795	Platea	001	303.500	83.815	50.000	5517.326	4	1
Platea n. 796	Platea	001	303.500	80.735	50.000	5119.382	4	1
Platea n. 797	Platea	001	303.500	96.892	50.000	7373.352	4	1
Platea n. 798	Platea	001	303.500	48.856	50.000	1874.709	4	1
Platea n. 799	Platea	001	303.500	94.649	50.000	7035.935	4	1
Platea n. 800	Platea	001	303.500	84.327	50.000	5584.998	4	1
Platea n. 801	Platea	001	303.500	99.589	50.000	7789.557	4	1
Platea n. 802	Platea	001	303.500	92.104	50.000	6662.712	4	1
Platea n. 803	Platea	001	303.500	83.947	50.000	5534.736	4	1
Platea n. 804	Platea	001	303.500	83.606	50.000	5489.928	4	1
Platea n. 805	Platea	001	303.500	80.700	50.000	5114.855	4	1
Platea n. 806	Platea	001	303.500	81.675	50.000	5239.283	4	1
Platea n. 807	Platea	001	303.500	86.274	50.000	5845.925	4	1
Platea n. 808	Platea	001	303.500	104.975	50.000	8654.852	4	1
Platea n. 809	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 810	Platea	001	303.500	80.750	50.000	5121.253	4	1
Platea n. 811	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.425	4	1
Platea n. 812	Platea	001	303.500	77.063	50.000	4664.188	4	1
Platea n. 813	Platea	001	303.500	77.184	50.000	4678.848	4	1
Platea n. 814	Platea	001	303.500	83.562	50.000	5484.111	4	1
Platea n. 815	Platea	001	303.500	81.653	50.000	5236.407	4	1
Platea n. 816	Platea	001	303.500	83.493	50.000	5475.116	4	1
Platea n. 817	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 818	Platea	001	303.500	80.634	50.000	5106.481	4	1
Platea n. 819	Platea	001	303.500	80.979	50.000	5150.306	4	1
Platea n. 820	Platea	001	303.500	63.793	50.000	3196.194	4	1
Platea n. 821	Platea	001	303.500	94.514	50.000	7015.886	4	1
Platea n. 822	Platea	001	303.500	76.177	50.000	4557.663	4	1
Platea n. 823	Platea	001	303.500	80.341	50.000	5069.486	4	1
Platea n. 824	Platea	001	303.500	97.404	50.000	7451.429	4	1
Platea n. 825	Platea	001	303.500	82.112	50.000	5295.489	4	1
Platea n. 826	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 827	Platea	001	303.500	80.533	50.000	5093.755	4	1
Platea n. 828	Platea	001	303.500	78.074	50.000	4787.393	4	1
Platea n. 829	Platea	001	303.500	83.201	50.000	5436.889	4	1
Platea n. 830	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 831	Platea	001	303.500	82.774	50.000	5381.171	4	1
Platea n. 832	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 833	Platea	001	303.500	92.541	50.000	6726.066	4	1
Platea n. 834	Platea	001	303.500	75.696	50.000	4500.279	4	1
Platea n. 835	Platea	001	303.500	80.973	50.000	5149.526	4	1
Platea n. 836	Platea	001	303.500	94.908	50.000	7074.453	4	1
Platea n. 837	Platea	001	303.500	79.820	50.000	5003.928	4	1
Platea n. 838	Platea	001	303.500	82.964	50.000	5405.951	4	1
Platea n. 839	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 840	Platea	001	303.500	85.336	50.000	5719.509	4	1
Platea n. 841	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 842	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.434	4	1
Platea n. 843	Platea	001	303.500	84.555	50.000	5615.211	4	1
Platea n. 844	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.415	4	1
Platea n. 845	Platea	001	303.500	83.846	50.000	5521.419	4	1
Platea n. 846	Platea	001	303.500	100.312	50.000	7902.987	4	1
Platea n. 847	Platea	001	303.500	40.896	50.000	1313.576	4	1
Platea n. 848	Platea	001	303.500	70.497	50.000	3903.331	4	1
Platea n. 849	Platea	001	303.500	65.215	50.000	3340.324	4	1
Platea n. 850	Platea	001	303.500	87.989	50.000	6080.636	4	1
Platea n. 851	Platea	001	303.500	86.371	50.000	5859.083	4	1
Platea n. 852	Platea	001	303.500	93.042	50.000	6798.994	4	1
Platea n. 853	Platea	001	303.500	77.588	50.000	4728.058	4	1
Platea n. 854	Platea	001	303.500	83.639	50.000	5494.240	4	1
Platea n. 855	Platea	001	303.500	82.651	50.000	5365.211	4	1
Platea n. 856	Platea	001	303.500	77.544	50.000	4722.630	4	1
Platea n. 857	Platea	001	303.500	83.752	50.000	5509.055	4	1
Platea n. 858	Platea	001	303.500	83.543	50.000	5481.644	4	1
Platea n. 859	Platea	001	303.500	83.631	50.000	5493.176	4	1
Platea n. 860	Platea	001	303.500	82.639	50.000	5363.603	4	1
Platea n. 861	Platea	001	303.500	83.901	50.000	5528.700	4	1
Platea n. 862	Platea	001	303.500	86.429	50.000	5866.849	4	1
Platea n. 863	Platea	001	303.500	79.256	50.000	4933.519	4	1
Platea n. 864	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 865	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.411	4	1
Platea n. 866	Platea	001	303.500	85.848	50.000	5788.351	4	1
Platea n. 867	Platea	001	303.500	86.113	50.000	5824.114	4	1
Platea n. 868	Platea	001	303.500	80.767	50.000	5123.411	4	1
Platea n. 869	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.437	4	1
Platea n. 870	Platea	001	303.500	80.703	50.000	5115.221	4	1
Platea n. 871	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 872	Platea	001	303.500	80.272	50.000	5060.839	4	1
Platea n. 873	Platea	001	303.500	82.651	50.000	5365.212	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 874	Platea	001	303.500	81.365	50.000	5199.550	4	1
Platea n. 875	Platea	001	303.500	92.944	50.000	6784.698	4	1
Platea n. 876	Platea	001	303.500	92.587	50.000	6732.702	4	1
Platea n. 877	Platea	001	303.500	101.777	50.000	8135.586	4	1
Platea n. 878	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.433	4	1
Platea n. 879	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.425	4	1
Platea n. 880	Platea	001	303.500	99.197	50.000	7728.379	4	1
Platea n. 881	Platea	001	303.500	80.700	50.000	5114.856	4	1
Platea n. 882	Platea	001	303.500	83.204	50.000	5437.229	4	1
Platea n. 883	Platea	001	303.500	80.792	50.000	5126.618	4	1
Platea n. 884	Platea	001	303.500	75.306	50.000	4453.998	4	1
Platea n. 885	Platea	001	303.500	80.287	50.000	5062.656	4	1
Platea n. 886	Platea	001	303.500	94.380	50.000	6995.945	4	1
Platea n. 887	Platea	001	303.500	80.267	50.000	5060.215	4	1
Platea n. 888	Platea	001	303.500	78.722	50.000	4867.286	4	1
Platea n. 889	Platea	001	303.500	79.864	50.000	5009.421	4	1
Platea n. 890	Platea	001	303.500	86.419	50.000	5865.542	4	1
Platea n. 891	Platea	001	303.500	82.645	50.000	5364.483	4	1
Platea n. 892	Platea	001	303.500	79.439	50.000	4956.293	4	1
Platea n. 893	Platea	001	303.500	78.978	50.000	4898.992	4	1
Platea n. 894	Platea	001	303.500	98.888	50.000	7680.204	4	1
Platea n. 895	Platea	001	303.500	83.278	50.000	5446.907	4	1
Platea n. 896	Platea	001	303.500	81.117	50.000	5167.854	4	1
Platea n. 897	Platea	001	303.500	80.272	50.000	5060.839	4	1
Platea n. 898	Platea	001	303.500	94.639	50.000	7034.480	4	1
Platea n. 899	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 900	Platea	001	303.500	78.645	50.000	4857.741	4	1
Platea n. 901	Platea	001	303.500	77.431	50.000	4708.908	4	1
Platea n. 902	Platea	001	303.500	138.384	50.000	15040.430	4	1
Platea n. 903	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 904	Platea	001	303.500	83.159	50.000	5431.372	4	1
Platea n. 905	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 906	Platea	001	303.500	83.628	50.000	5492.815	4	1
Platea n. 907	Platea	001	303.500	83.221	50.000	5439.481	4	1
Platea n. 908	Platea	001	303.500	93.495	50.000	6865.368	4	1
Platea n. 909	Platea	001	303.500	78.479	50.000	4837.230	4	1
Platea n. 910	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 911	Platea	001	303.500	81.260	50.000	5186.113	4	1
Platea n. 912	Platea	001	303.500	81.294	50.000	5190.450	4	1
Platea n. 913	Platea	001	303.500	82.694	50.000	5370.817	4	1
Platea n. 914	Platea	001	303.500	83.468	50.000	5471.806	4	1
Platea n. 915	Platea	001	303.500	78.027	50.000	4781.664	4	1
Platea n. 916	Platea	001	303.500	80.797	50.000	5127.180	4	1
Platea n. 917	Platea	001	303.500	75.071	50.000	4426.200	4	1
Platea n. 918	Platea	001	303.500	83.911	50.000	5530.010	4	1
Platea n. 919	Platea	001	303.500	83.252	50.000	5443.522	4	1
Platea n. 920	Platea	001	303.500	89.456	50.000	6285.019	4	1
Platea n. 921	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.254	4	1
Platea n. 922	Platea	001	303.500	83.252	50.000	5443.523	4	1
Platea n. 923	Platea	001	303.500	75.277	50.000	4450.547	4	1
Platea n. 924	Platea	001	303.500	83.905	50.000	5529.229	4	1
Platea n. 925	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.353	4	1
Platea n. 926	Platea	001	303.500	62.183	50.000	3036.934	4	1
Platea n. 927	Platea	001	303.500	83.295	50.000	5449.195	4	1
Platea n. 928	Platea	001	303.500	100.018	50.000	7856.843	4	1
Platea n. 929	Platea	001	303.500	82.481	50.000	5343.157	4	1
Platea n. 930	Platea	001	303.500	83.402	50.000	5463.102	4	1
Platea n. 931	Platea	001	303.500	83.506	50.000	5476.811	4	1
Platea n. 932	Platea	001	303.500	94.172	50.000	6965.271	4	1
Platea n. 933	Platea	001	303.500	85.567	50.000	5750.456	4	1
Platea n. 934	Platea	001	303.500	80.392	50.000	5075.901	4	1
Platea n. 935	Platea	001	303.500	64.923	50.000	3310.469	4	1
Platea n. 936	Platea	001	303.500	82.258	50.000	5314.305	4	1
Platea n. 937	Platea	001	303.500	83.745	50.000	5508.166	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 938	Platea	001	303.500	93.639	50.000	6886.585	4	1
Platea n. 939	Platea	001	303.500	97.335	50.000	7440.942	4	1
Platea n. 940	Platea	001	303.500	82.603	50.000	5359.032	4	1
Platea n. 941	Platea	001	303.500	90.582	50.000	6444.290	4	1
Platea n. 942	Platea	001	303.500	93.866	50.000	6920.065	4	1
Platea n. 943	Platea	001	303.500	91.839	50.000	6624.355	4	1
Platea n. 944	Platea	001	303.500	107.918	50.000	9146.913	4	1
Platea n. 945	Platea	001	303.500	82.171	50.000	5303.081	4	1
Platea n. 946	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.411	4	1
Platea n. 947	Platea	001	303.500	86.383	50.000	5860.624	4	1
Platea n. 948	Platea	001	303.500	95.558	50.000	7171.656	4	1
Platea n. 949	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 950	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.409	4	1
Platea n. 951	Platea	001	303.500	82.802	50.000	5384.873	4	1
Platea n. 952	Platea	001	303.500	93.779	50.000	6907.118	4	1
Platea n. 953	Platea	001	303.500	83.132	50.000	5427.892	4	1
Platea n. 954	Platea	001	303.500	76.118	50.000	4550.594	4	1
Platea n. 955	Platea	001	303.500	83.825	50.000	5518.664	4	1
Platea n. 956	Platea	001	303.500	75.472	50.000	4473.618	4	1
Platea n. 957	Platea	001	303.500	81.023	50.000	5155.919	4	1
Platea n. 958	Platea	001	303.500	76.900	50.000	4644.562	4	1
Platea n. 959	Platea	001	303.500	82.337	50.000	5324.561	4	1
Platea n. 960	Platea	001	303.500	92.198	50.000	6676.309	4	1
Platea n. 961	Platea	001	303.500	94.614	50.000	7030.742	4	1
Platea n. 962	Platea	001	303.500	83.102	50.000	5423.871	4	1
Platea n. 963	Platea	001	303.500	92.611	50.000	6736.130	4	1
Platea n. 964	Platea	001	303.500	95.444	50.000	7154.702	4	1
Platea n. 965	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 966	Platea	001	303.500	71.183	50.000	3979.677	4	1
Platea n. 967	Platea	001	303.500	80.651	50.000	5108.657	4	1
Platea n. 968	Platea	001	303.500	80.670	50.000	5111.099	4	1
Platea n. 969	Platea	001	303.500	47.065	50.000	1739.749	4	1
Platea n. 970	Platea	001	303.500	78.778	50.000	4874.194	4	1
Platea n. 971	Platea	001	303.500	67.555	50.000	3584.268	4	1
Platea n. 972	Platea	001	303.500	94.443	50.000	7005.356	4	1
Platea n. 973	Platea	001	303.500	81.551	50.000	5223.296	4	1
Platea n. 974	Platea	001	303.500	106.155	50.000	8850.482	4	1
Platea n. 975	Platea	001	303.500	81.586	50.000	5227.805	4	1
Platea n. 976	Platea	001	303.500	88.254	50.000	6117.304	4	1
Platea n. 977	Platea	001	303.500	81.222	50.000	5181.340	4	1
Platea n. 978	Platea	001	303.500	83.356	50.000	5457.156	4	1
Platea n. 979	Platea	001	303.500	83.133	50.000	5427.902	4	1
Platea n. 980	Platea	001	303.500	60.752	50.000	2898.764	4	1
Platea n. 981	Platea	001	303.500	94.571	50.000	7024.337	4	1
Platea n. 982	Platea	001	303.500	92.489	50.000	6718.437	4	1
Platea n. 983	Platea	001	303.500	81.754	50.000	5249.349	4	1
Platea n. 984	Platea	001	303.500	70.882	50.000	3946.042	4	1
Platea n. 985	Platea	001	303.500	86.336	50.000	5854.219	4	1
Platea n. 986	Platea	001	303.500	80.281	50.000	5061.980	4	1
Platea n. 987	Platea	001	303.500	78.511	50.000	4841.237	4	1
Platea n. 988	Platea	001	303.500	83.363	50.000	5458.055	4	1
Platea n. 989	Platea	001	303.500	82.721	50.000	5374.241	4	1
Platea n. 990	Platea	001	303.500	81.368	50.000	5199.962	4	1
Platea n. 991	Platea	001	303.500	92.489	50.000	6718.438	4	1
Platea n. 992	Platea	001	303.500	80.634	50.000	5106.480	4	1
Platea n. 993	Platea	001	303.500	83.278	50.000	5446.909	4	1
Platea n. 994	Platea	001	303.500	71.394	50.000	4003.262	4	1
Platea n. 995	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 996	Platea	001	303.500	83.201	50.000	5436.888	4	1
Platea n. 997	Platea	001	303.500	93.947	50.000	6931.937	4	1
Platea n. 998	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.349	4	1
Platea n. 999	Platea	001	303.500	75.975	50.000	4533.500	4	1
Platea n. 1000	Platea	001	303.500	93.862	50.000	6919.385	4	1
Platea n. 1001	Platea	001	303.500	84.396	50.000	5594.092	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 1002	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.425	4	1
Platea n. 1003	Platea	001	303.500	88.393	50.000	6136.550	4	1
Platea n. 1004	Platea	001	303.500	83.133	50.000	5427.919	4	1
Platea n. 1005	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.349	4	1
Platea n. 1006	Platea	001	303.500	80.752	50.000	5121.449	4	1
Platea n. 1007	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.543	4	1
Platea n. 1008	Platea	001	303.500	85.237	50.000	5706.250	4	1
Platea n. 1009	Platea	001	303.500	58.921	50.000	2726.668	4	1
Platea n. 1010	Platea	001	303.500	81.294	50.000	5190.451	4	1
Platea n. 1011	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 1012	Platea	001	303.500	90.293	50.000	6403.241	4	1
Platea n. 1013	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.397	4	1
Platea n. 1014	Platea	001	303.500	87.545	50.000	6019.443	4	1
Platea n. 1015	Platea	001	303.500	84.025	50.000	5545.031	4	1
Platea n. 1016	Platea	001	303.500	92.179	50.000	6673.452	4	1
Platea n. 1017	Platea	001	303.500	78.000	50.000	4778.368	4	1
Platea n. 1018	Platea	001	303.500	83.849	50.000	5521.824	4	1
Platea n. 1019	Platea	001	303.500	83.349	50.000	5456.170	4	1
Platea n. 1020	Platea	001	303.500	97.274	50.000	7431.629	4	1
Platea n. 1021	Platea	001	303.500	76.736	50.000	4624.730	4	1
Platea n. 1022	Platea	001	303.500	81.023	50.000	5155.918	4	1
Platea n. 1023	Platea	001	303.500	80.266	50.000	5060.030	4	1
Platea n. 1024	Platea	001	303.500	83.275	50.000	5446.528	4	1
Platea n. 1025	Platea	001	303.500	84.199	50.000	5568.016	4	1
Platea n. 1026	Platea	001	303.500	92.600	50.000	6734.572	4	1
Platea n. 1027	Platea	001	303.500	94.680	50.000	7040.604	4	1
Platea n. 1028	Platea	001	303.500	78.306	50.000	4815.977	4	1
Platea n. 1029	Platea	001	303.500	83.543	50.000	5481.642	4	1
Platea n. 1030	Platea	001	303.500	92.717	50.000	6751.624	4	1
Platea n. 1031	Platea	001	303.500	81.577	50.000	5226.671	4	1
Platea n. 1032	Platea	001	303.500	107.818	50.000	9130.088	4	1
Platea n. 1033	Platea	001	303.500	83.044	50.000	5416.387	4	1
Platea n. 1034	Platea	001	303.500	81.232	50.000	5182.497	4	1
Platea n. 1035	Platea	001	303.500	74.862	50.000	4401.653	4	1
Platea n. 1036	Platea	001	303.500	94.176	50.000	6965.746	4	1
Platea n. 1037	Platea	001	303.500	76.730	50.000	4624.080	4	1
Platea n. 1038	Platea	001	303.500	88.014	50.000	6084.072	4	1
Platea n. 1039	Platea	001	303.500	83.623	50.000	5492.193	4	1
Platea n. 1040	Platea	001	303.500	83.277	50.000	5446.775	4	1
Platea n. 1041	Platea	001	303.500	78.278	50.000	4812.522	4	1
Platea n. 1042	Platea	001	303.500	84.761	50.000	5642.652	4	1
Platea n. 1043	Platea	001	303.500	80.759	50.000	5122.332	4	1
Platea n. 1044	Platea	001	303.500	83.305	50.000	5450.446	4	1
Platea n. 1045	Platea	001	303.500	83.603	50.000	5489.494	4	1
Platea n. 1046	Platea	001	303.500	37.064	50.000	1078.915	4	1
Platea n. 1047	Platea	001	303.500	65.046	50.000	3322.990	4	1
Platea n. 1048	Platea	001	303.500	81.651	50.000	5236.098	4	1
Platea n. 1049	Platea	001	303.500	85.638	50.000	5760.057	4	1
Platea n. 1050	Platea	001	303.500	92.244	50.000	6682.933	4	1
Platea n. 1051	Platea	001	303.500	85.250	50.000	5707.938	4	1
Platea n. 1052	Platea	001	303.500	82.923	50.000	5400.516	4	1
Platea n. 1053	Platea	001	303.500	83.123	50.000	5426.608	4	1
Platea n. 1054	Platea	001	303.500	82.287	50.000	5317.996	4	1
Platea n. 1055	Platea	001	303.500	80.754	50.000	5121.784	4	1
Platea n. 1056	Platea	001	303.500	93.350	50.000	6844.207	4	1
Platea n. 1057	Platea	001	303.500	75.482	50.000	4474.814	4	1
Platea n. 1058	Platea	001	303.500	76.672	50.000	4617.079	4	1
Platea n. 1059	Platea	001	303.500	80.747	50.000	5120.882	4	1
Platea n. 1060	Platea	001	303.500	81.284	50.000	5189.159	4	1
Platea n. 1061	Platea	001	303.500	110.312	50.000	9557.280	4	1
Platea n. 1062	Platea	001	303.500	82.911	50.000	5398.998	4	1
Platea n. 1063	Platea	001	303.500	95.360	50.000	7142.038	4	1
Platea n. 1064	Platea	001	303.500	80.670	50.000	5111.100	4	1
Platea n. 1065	Platea	001	303.500	82.173	50.000	5303.281	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 1066	Platea	001	303.500	82.312	50.000	5321.342	4	1
Platea n. 1067	Platea	001	303.500	77.462	50.000	4712.664	4	1
Platea n. 1068	Platea	001	303.500	92.428	50.000	6709.623	4	1
Platea n. 1069	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.413	4	1
Platea n. 1070	Platea	001	303.500	82.235	50.000	5311.321	4	1
Platea n. 1071	Platea	001	303.500	94.385	50.000	6996.806	4	1
Platea n. 1072	Platea	001	303.500	76.899	50.000	4644.359	4	1
Platea n. 1073	Platea	001	303.500	88.743	50.000	6185.271	4	1
Platea n. 1074	Platea	001	303.500	82.212	50.000	5308.318	4	1
Platea n. 1075	Platea	001	303.500	83.788	50.000	5513.798	4	1
Platea n. 1076	Platea	001	303.500	82.496	50.000	5345.050	4	1
Platea n. 1077	Platea	001	303.500	83.612	50.000	5490.736	4	1
Platea n. 1078	Platea	001	303.500	84.169	50.000	5564.041	4	1
Platea n. 1079	Platea	001	303.500	92.489	50.000	6718.438	4	1
Platea n. 1080	Platea	001	303.500	92.104	50.000	6662.713	4	1
Platea n. 1081	Platea	001	303.500	82.258	50.000	5314.271	4	1
Platea n. 1082	Platea	001	303.500	83.598	50.000	5488.879	4	1
Platea n. 1083	Platea	001	303.500	92.546	50.000	6726.745	4	1
Platea n. 1084	Platea	001	303.500	85.258	50.000	5709.067	4	1
Platea n. 1085	Platea	001	303.500	79.150	50.000	4920.340	4	1
Platea n. 1086	Platea	001	303.500	78.538	50.000	4844.458	4	1
Platea n. 1087	Platea	001	303.500	80.753	50.000	5121.677	4	1
Platea n. 1088	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.003	4	1
Platea n. 1089	Platea	001	303.500	91.839	50.000	6624.353	4	1
Platea n. 1090	Platea	001	303.500	83.367	50.000	5458.580	4	1
Platea n. 1091	Platea	001	303.500	83.526	50.000	5479.384	4	1
Platea n. 1092	Platea	001	303.500	80.902	50.000	5140.478	4	1
Platea n. 1093	Platea	001	303.500	78.647	50.000	4857.961	4	1
Platea n. 1094	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.001	4	1
Platea n. 1095	Platea	001	303.500	76.195	50.000	4559.813	4	1
Platea n. 1096	Platea	001	303.500	94.037	50.000	6945.253	4	1
Platea n. 1097	Platea	001	303.500	38.362	50.000	1155.835	4	1
Platea n. 1098	Platea	001	303.500	83.628	50.000	5492.818	4	1
Platea n. 1099	Platea	001	303.500	83.602	50.000	5489.435	4	1
Platea n. 1100	Platea	001	303.500	84.513	50.000	5609.636	4	1
Platea n. 1101	Platea	001	303.500	84.248	50.000	5574.543	4	1
Platea n. 1102	Platea	001	303.500	80.638	50.000	5107.040	4	1
Platea n. 1103	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 1104	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.414	4	1
Platea n. 1105	Platea	001	303.500	83.603	50.000	5489.566	4	1
Platea n. 1106	Platea	001	303.500	94.908	50.000	7074.500	4	1
Platea n. 1107	Platea	001	303.500	90.625	50.000	6450.454	4	1
Platea n. 1108	Platea	001	303.500	86.445	50.000	5869.024	4	1
Platea n. 1109	Platea	001	303.500	81.845	50.000	5261.014	4	1
Platea n. 1110	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 1111	Platea	001	303.500	83.980	50.000	5539.095	4	1
Platea n. 1112	Platea	001	303.500	81.328	50.000	5194.846	4	1
Platea n. 1113	Platea	001	303.500	83.856	50.000	5522.824	4	1
Platea n. 1114	Platea	001	303.500	80.842	50.000	5132.971	4	1
Platea n. 1115	Platea	001	303.500	83.226	50.000	5440.091	4	1
Platea n. 1116	Platea	001	303.500	83.746	50.000	5508.354	4	1
Platea n. 1117	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 1118	Platea	001	303.500	86.236	50.000	5840.665	4	1
Platea n. 1119	Platea	001	303.500	95.670	50.000	7188.540	4	1
Platea n. 1120	Platea	001	303.500	86.571	50.000	5886.192	4	1
Platea n. 1121	Platea	001	303.500	85.800	50.000	5781.808	4	1
Platea n. 1122	Platea	001	303.500	81.262	50.000	5186.421	4	1
Platea n. 1123	Platea	001	303.500	85.456	50.000	5735.551	4	1
Platea n. 1124	Platea	001	303.500	83.413	50.000	5464.610	4	1
Platea n. 1125	Platea	001	303.500	84.052	50.000	5548.572	4	1
Platea n. 1126	Platea	001	303.500	83.235	50.000	5441.335	4	1
Platea n. 1127	Platea	001	303.500	82.860	50.000	5392.432	4	1
Platea n. 1128	Platea	001	303.500	80.738	50.000	5119.653	4	1
Platea n. 1129	Platea	001	303.500	76.910	50.000	4645.757	4	1

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA

Relazione Geotecnica

Platea n. 1130	Platea	001	303.500	81.262	50.000	5186.421	4	1
Platea n. 1131	Platea	001	303.500	76.177	50.000	4557.664	4	1
Platea n. 1132	Platea	001	303.500	83.612	50.000	5490.675	4	1
Platea n. 1133	Platea	001	303.500	83.274	50.000	5446.411	4	1
Platea n. 1134	Platea	001	303.500	99.943	50.000	7845.089	4	1
Platea n. 1135	Platea	001	303.500	80.751	50.000	5121.352	4	1
Platea n. 1136	Platea	001	303.500	86.401	50.000	5863.146	4	1
Platea n. 1137	Platea	001	303.500	61.003	50.000	2922.726	4	1
Platea n. 1138	Platea	001	303.500	83.486	50.000	5474.162	4	1
Platea n. 1139	Platea	001	303.500	58.860	50.000	2721.037	4	1
Platea n. 1140	Platea	001	303.500	83.708	50.000	5503.367	4	1
Platea n. 1141	Platea	001	303.500	87.457	50.000	6007.334	4	1
Platea n. 1142	Platea	001	303.500	94.614	50.000	7030.740	4	1
Platea n. 1143	Platea	001	303.500	84.863	50.000	5656.233	4	1
Platea n. 1144	Platea	001	303.500	88.445	50.000	6143.756	4	1
Platea n. 1145	Platea	001	303.500	82.806	50.000	5385.393	4	1
Platea n. 1146	Platea	001	303.500	99.428	50.000	7764.443	4	1
Platea n. 1147	Platea	001	303.500	78.976	50.000	4898.730	4	1
Platea n. 1148	Platea	001	303.500	81.140	50.000	5170.846	4	1
Platea n. 1149	Platea	001	303.500	80.798	50.000	5127.304	4	1
Platea n. 1150	Platea	001	303.500	83.606	50.000	5489.929	4	1
Platea n. 1151	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.690	4	1
Platea n. 1152	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.694	4	1
Platea n. 1153	Platea	001	303.500	82.236	50.000	5311.464	4	1
Platea n. 1154	Platea	001	303.500	110.941	50.000	9666.679	4	1
Platea n. 1155	Platea	001	303.500	81.270	50.000	5187.401	4	1
Platea n. 1156	Platea	001	303.500	95.540	50.000	7168.955	4	1
Platea n. 1157	Platea	001	303.500	96.352	50.000	7291.335	4	1
Platea n. 1158	Platea	001	303.500	80.290	50.000	5063.005	4	1
Platea n. 1159	Platea	001	303.500	80.289	50.000	5062.986	4	1
Platea n. 1160	Platea	001	303.500	80.181	50.000	5049.306	4	1
Platea n. 1161	Platea	001	303.500	83.865	50.000	5524.024	4	1
Platea n. 1162	Platea	001	303.500	101.635	50.000	8112.895	4	1
Platea n. 1163	Platea	001	303.500	99.282	50.000	7741.673	4	1
Platea n. 1164	Platea	001	303.500	88.195	50.000	6109.150	4	1
Platea n. 1165	Platea	001	303.500	79.870	50.000	5010.239	4	1
Platea n. 1166	Platea	001	303.500	80.759	50.000	5122.332	4	1
Platea n. 1167	Platea	001	303.500	108.178	50.000	9191.147	4	1
Platea n. 1168	Platea	001	303.500	80.288	50.000	5062.746	4	1
Platea n. 1169	Platea	001	303.500	93.713	50.000	6897.444	4	1
Platea n. 1170	Platea	001	303.500	78.707	50.000	4865.415	4	1
Platea n. 1171	Platea	001	303.500	85.362	50.000	5722.959	4	1
Platea n. 1172	Platea	001	303.500	92.611	50.000	6736.205	4	1
Platea n. 1173	Platea	001	303.500	97.314	50.000	7437.656	4	1
Platea n. 1174	Platea	001	303.500	83.848	50.000	5521.699	4	1
Platea n. 1175	Platea	001	303.500	83.899	50.000	5528.467	4	1
Platea n. 1176	Platea	001	303.500	60.219	50.000	2848.154	4	1
Platea n. 1177	Platea	001	303.500	107.915	50.000	9146.514	4	1
Platea n. 1178	Platea	001	303.500	80.756	50.000	5122.033	4	1
Platea n. 1179	Platea	001	303.500	89.514	50.000	6293.223	4	1
Platea n. 1180	Platea	001	303.500	84.554	50.000	5615.063	4	1
Platea n. 1181	Platea	001	303.500	83.216	50.000	5438.870	4	1
Platea n. 1182	Platea	001	303.500	79.483	50.000	4961.845	4	1
Platea n. 1183	Platea	001	303.500	103.824	50.000	8466.157	4	1
Platea n. 1184	Platea	001	303.500	78.665	50.000	4860.181	4	1
Platea n. 1185	Platea	001	303.500	77.234	50.000	4684.990	4	1
Platea n. 1186	Platea	001	303.500	80.373	50.000	5073.570	4	1
Platea n. 1187	Platea	001	303.500	81.950	50.000	5274.604	4	1
Platea n. 1188	Platea	001	303.500	83.583	50.000	5486.927	4	1
Platea n. 1189	Platea	001	303.500	81.756	50.000	5249.596	4	1
Platea n. 1190	Platea	001	303.500	80.940	50.000	5145.313	4	1
Platea n. 1191	Platea	001	303.500	83.550	50.000	5482.503	4	1
Platea n. 1192	Platea	001	303.500	74.972	50.000	4414.588	4	1
Platea n. 1193	Platea	001	303.500	82.923	50.000	5400.531	4	1

Relazione Geotecnica

Platea n. 1194	Platea	001	303.500	85.511	50.000	5742.992	4	1
Platea n. 1195	Platea	001	303.500	11.005	50.000	95.116	4	1
Elemento n.	Tipologia	Id.Strat.	Prof. Fon. cm	Base Eq. cm	Spessore cm	Lung. Eq. cm	Lung. Travata Eq. cm	
Macro n. 1	Macro-Platea	001	303.500	1174.400	50.000	3676.800	3676.800	

VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

Ai fini dei calcoli di portanza le sollecitazioni SLU sismiche saranno considerate moltiplicate per un coef. GammaRD = 1.10

N.B. La relazione è redatta in forma sintetica. Verranno riportate le sole combinazioni maggiormente gravose per ogni verifica.

Macro platea: 1

Risultati più gravosi:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.4580 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.2050 + 1.7755 + 0.2128 + 0.1911

Qmax / Qlim = 1.5929 / 2.3844 = 0,668 Ok (Cmb 283 SLV A1 sism.)

TB / TBlim = 445535.2 / 1718155.0 = 0,259 Ok (Cmb 262 SLV A1 sism.)

TL / TLim = 619139.9 / 1716813.0 = 0,361 Ok (Cmb 269 SLV A1 sism.)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
262	SLV A1	Si	98.964	-22.413	405031.9	307547.9	-5298536.0	-0.5036	-0.9233
269	SLV A1	Si	95.653	45.612	318309.5	562854.4	-5300596.0	-0.3275	-1.0018
283	SLV A1	Si	-35.977	116.963	-251280.1	556049.6	-5303129.0	-0.1223	-1.4481

CONSIDERAZIONI SUI CEDIMENTI

Le fondazioni sono state progettate in modo che il peso dell'edificio sia compensato da quello del terreno rimosso per la formazione del piano seminterrato.

Considerando la combinazione delle azioni di normativa per gli effetti a lungo termine, la risultante verticale del fabbricato è pari a 4'444'635 daN. Il peso del terreno asportato è pari a 1800x690x3,44=4'272'480 daN.

La differenza di carico sul piano di posa del terreno risulta quindi trascurabile e si può considerare che lo stato di pressione del terreno in corrispondenza del piano di posa delle fondazioni risulti inalterato dall'intervento di edificazione.

Lucca, 24 Novembre 2017.

RTP
Ing. Letizia Ortensio
Ing. Pellegrino Jacopo
Ing. Tamagnini Nicola
Ing. Lenzi Filippo