



REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA

## COMUNE DI CASALEGGIO NOVARA

### VARIANTE PARZIALE STRUTTURALE

N. 02/2010

AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
AI SENSI DELL'ART.17 – COMMA 4° E DEGLI ARTT. 31 BIS E 31 TER  
L.R.56/77 E S.M.I.

### PROGETTO PRELIMINARE

#### ALLEGATO 1G

### SCHEDE GEOLOGICO-TECNICHE AI SENSI ART. 14 COMMA 2 LETTERA b) DELLA L.R. 56/77 E S.M.I.

Adeguate al parere Direzione Opere pubbliche e Difesa Suolo, Economia Montana e Foreste  
Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico – Area Torino, Cuneo, Novara e Verbania  
del 29.03.2012 prot. 28644 DB14/20

Il Geologo:

Dott. Geol. Paola Cerri

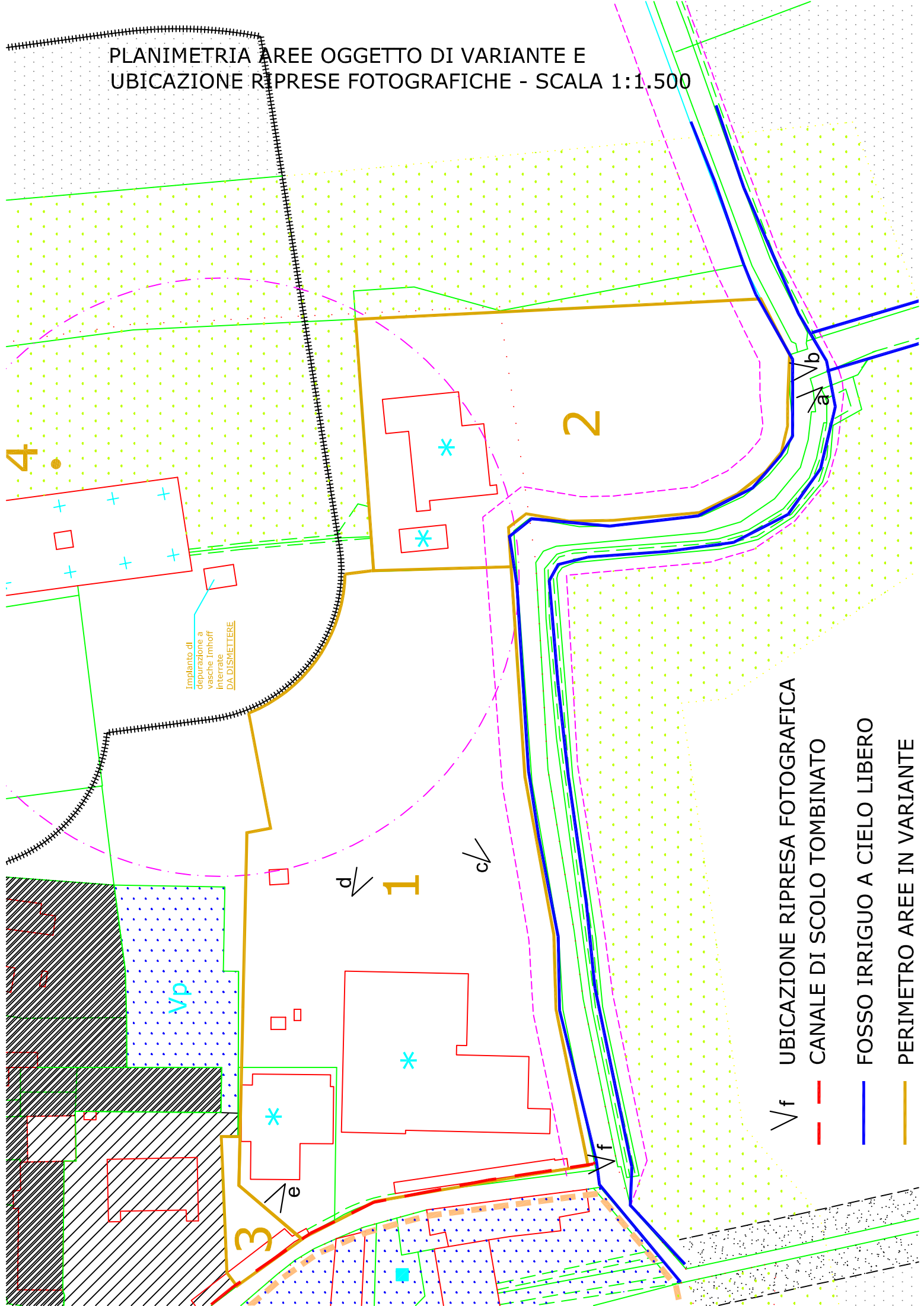
28010 – Nebbiuno (NO), Via Villa Ombrosa n°2

tel. – fax. 0322/58228 – cell. 336/419483

Il Responsabile del Procedimento

CASALEGGIO , Marzo 2013

PLANIMETRIA AREE OGGETTO DI VARIANTE E  
UBICAZIONE RIPRESE FOTOGRAFICHE - SCALA 1:1.500



## SCHEDA AREA VARIANTE N. 1

Area analizzata	1
Ubicazione	Via Adua
Morfologia	Aree Subpianeggiante quota 168 m s.l.m.m.
Geologia	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali prevalentemente ghiaioso-ciottolose con strato di alterazione brunastro.</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali prevalentemente sabbioso-limose, con strato di alterazione brunastro, passanti in profondità (ca. 2-3 m) a ghiaie e sabbie. In parte Alluvioni fluvio-glaciali grossolane.</p>
Idrogeologia	Falda freatica con soggiacenza minima – 1.00 m di profondità collegata ai periodi di irrigazione delle risaie.
Geotecnica	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> Terreni granulari classificabili come GW-GP</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> Terreni granulari classificabili come SM passanti a SP</p>
Classe di edificabilità ai sensi Circ. 7/LAP	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> <b>Classe IIb = zona a edificabilità parziale per potenziale esondazione delle rogge con battente d'acqua inferiore a 30cm.</b></p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> <b>Classe IIa = zona a edificabilità parziale per possibile presenza di falda acquifera prossima alla superficie</b></p> <p><b>Fascia di rispetto inedificabile dei corsi d'acqua pari a 10.00 m per corsi demaniali e 3.00 m per corsi d'acqua privati</b></p>
Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> La pericolosità è connessa alla presenza di un acquifero superficiale e le possibili esondazioni a bassa energia con possibile interferenza con le opere fondazionali impone un'indagine di approfondimento prima della realizzazione delle opere.</p> <p>In questo tratto è presente un canale tombinato di smaltimento acque che è risultato in grado di smaltire portate centenarie nell'ipotesi di raccolta delle acque dei piazzali come definiti attualmente ed indicati nella relazione geologica della presente variante.</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> La pericolosità è connessa alla presenza di uno strato di terreno fine sabbioso-limoso con scarse capacità portanti e di un acquifero superficiale (ca. -2.00 m) con possibile interferenza con le opere fondazionali impone un'indagine di approfondimento prima della realizzazione delle opere.</p>
Uso del Suolo	In parte edificato, in parte uso parcheggio ed in parte prato
Indagini da eseguirsi a livello esecutivo	<b>Da eseguirsi</b> le indagini previste dal D.M. 11/03/88 e D.M 14/01/08 con particolare riferimento a indagini per l'esecuzione delle fondazioni e lo smaltimento delle acque meteoriche.
Prescrizioni normative valide per le classi di edificabilità identificate	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> <b>CLASSE IIb</b></p> <p>La relazione geologico-tecnica di accompagnamento dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate e la loro risoluzione mediante le norme tecniche di seguito elencate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per le aree soggette a potenziale esondazione dovranno essere previste la raccolta e la regimazione delle acque superficiali ed il loro allontanamento a recapiti che non arrechino danno ai lotti vicini, o che non inneschino</li> </ul>

	<p>fenomeni di dissesto anche localizzato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il canale posto in adiacenza al lotto lungo la via Adua, se oggetto di recapito acque meteoriche dovrà essere verificato in sede di progetto qualora la superficie afferente e gli apporti previsti dovessero essere diversi da quelli ipotizzati nella presente variante.</li> <li>• per le aree con fontanili e soggiacenza della falda prossima al piano campagna, dovranno prevedersi opportune opere di captazione, bonifica ed allontanamento acque, nonché idonee fondazioni in caso di caratteristiche geotecniche particolarmente scadenti.</li> </ul> <p>E' vietata la realizzazione di piani cantinati e autorimesse totalmente sotto il piano campagna esistente, ma è possibile prevedere il riporto di terreno per la realizzazione del primo piano calpestabile ad almeno 1.00 m dal piano campagna esistente.</p> <p>In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;</li> <li>• prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.</li> <li>• Misurazioni del livello piezometrico in un intorno significativo.</li> </ul> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i></p> <p><b>CLASSE IIa</b></p> <p>La relazione geologico-tecnica di accompagnamento, redatta in conformità al D.M.11/03/88 e al D.M. 14.01.2008, dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate in merito alla presenza della falda freatica superficiale prossima al p.c. e dovrà indicare la risoluzione in modo che venga salvaguardato un franco di 1 m dalla soggiacenza minima della falda.</p> <p>Vista la presenza di una falda freatica che in questo settore può arrivare ad avere una soggiacenza di – 1,00 m dall'attuale piano campagna si rimanda alla suddetta norma della classe IIb in merito ai locali interrati:</p> <p><i>E' vietata la realizzazione di piani cantinati e autorimesse totalmente sotto il piano campagna esistente, ma è possibile prevedere il riporto di terreno per la realizzazione del primo piano calpestabile ad almeno 1.00 m dal piano campagna esistente.</i></p> <p><i>In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;</i></li> <li>• <i>prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.</i></li> <li>• <i>Misurazioni del livello piezometrico in un intorno significativo.</i></li> </ul> <p><b>Infine si prescrive che eventuali innalzamenti artificiali del piano campagna siano realizzati solo previa verifica che gli stessi non comportino effetti negativi sulle aree adiacenti, in particolare sulle condizioni di esondabilità delle aree</b></p>
--	---

Di seguito si allega documentazione fotografica.



Foto c



Foto d



Foto f

## SCHEDA AREA VARIANTE N. 2

Aree analizzate	2
Ubicazione	Via Adua
Morfologia	Aree Subpianeggiante quota 168 m s.l.m.m.
Geologia	Alluvioni fluvioglaciali e fluviali prevalentemente sabbioso-limose, con strato di alterazione brunastro, passanti in profondità (ca. 2-3 m) a ghiaie e sabbie. In parte Alluvioni fluvioglaciali grossolane.
Idrogeologia	Falda freatica presente mediamente fra - 2.00 m e - 3.00 m di profondità. In periodo di allagamento risaie la soggiacenza minima è di - 1,00 m dal p.c.
Geotecnica	Terreni granulari classificabili come SM passanti a SP
Classe di edificabilità ai sensi Circ. 7/LAP	<b>Classe IIa = zona a edificabilità parziale per possibile presenza di falda acquifera prossima alla superficie</b>  <b>Fascia di rispetto inedificabile dei corsi d'acqua pari a 10.00 m per corsi demaniali e 3.00 m per corsi d'acqua privati</b>
Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento	La pericolosità è connessa alla presenza di uno strato di terreno fine sabbioso-limoso con scarse capacità portanti e di un acquifero superficiale (ca. -2.00 m) con possibile interferenza con le opere fondazionali impone un'indagine di approfondimento prima della realizzazione delle opere.
Uso del Suolo	In parte edificato, in parte uso parcheggio ed in parte prato
Indagini da eseguirsi a livello esecutivo	<b>Da eseguirsi</b> le indagini previste dal D.M. 11/03/88 e D.M 14/01/08 con particolare riferimento a indagini per l'esecuzione delle fondazioni e lo smaltimento delle acque meteoriche.
Prescrizioni normative valide per le classi di edificabilità identificate	<b>CLASSE IIa</b> La relazione geologico-tecnica di accompagnamento, redatta in conformità al D.M.11/03/88 e al D.M. 14.01.2008, dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate in merito alla presenza della falda freatica superficiale prossima al p.c. e dovrà indicare la risoluzione in modo che venga salvaguardato un franco di 1 m dalla soggiacenza minima della falda. Vista la presenza di una falda freatica che in questo settore può arrivare ad avere una soggiacenza di - 1,00 m dall'attuale piano campagna si rimanda alla suddetta norma della classe IIb in merito ai locali interrati:  <i>E' vietata la realizzazione di piani cantinati e autorimesse totalmente sotto il piano campagna esistente, ma è possibile prevedere il riporto di terreno per la realizzazione del primo piano calpestabile ad almeno 1.00 m dal piano campagna esistente.</i> <i>In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;</li> <li>• prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.</li> <li>• Misurazioni del livello piezometrico in un intorno significativo.</li> </ul> <b>Infine si prescrive che eventuali innalzamenti artificiali del piano campagna siano realizzati solo previa verifica che gli stessi non comportino effetti negativi sulle aree adiacenti, in particolare sulle condizioni di esondabilità delle aree</b>

Di seguito si allega documentazione fotografica.





Foto a



Foto b

### SCHEDA AREA VARIANTE N. 3

Area analizzata	3
Ubicazione	Via Adua
Morfologia	Aree Subpianeggiante quota 168 m s.l.m.m.
Geologia	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali prevalentemente ghiaioso-ciottolose con strato di alterazione brunastro.</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali prevalentemente sabbioso-limose, con strato di alterazione brunastro, passanti in profondità (ca. 2-3 m) a ghiaie e sabbie. In parte Alluvioni fluvio-glaciali grossolane.</p>
Idrogeologia	Falda freatica con soggiacenza minima – 1.00 m di profondità collegata ai periodi di irrigazione delle risaie.
Geotecnica	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> Terreni granulari classificabili come GW-GP</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> Terreni granulari classificabili come SM passanti a SP</p>
Classe di edificabilità ai sensi Circ. 7/LAP	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> <b>Classe IIb = zona a edificabilità parziale per potenziale esondazione delle rogge con battente d'acqua inferiore a 30cm.</b></p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> <b>Classe IIa = zona a edificabilità parziale per possibile presenza di falda acquifera prossima alla superficie</b></p>
Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> La pericolosità è connessa alla presenza di un acquifero superficiale e le possibili esondazioni a bassa energia con possibile interferenza con le opere fondazionali impone un'indagine di approfondimento prima della realizzazione delle opere.</p> <p><i>Per le porzioni rimanenti:</i> La pericolosità è connessa alla presenza di uno strato di terreno fine sabbioso-limoso con scarse capacità portanti e di un acquifero superficiale (ca. -2.00 m) con possibile interferenza con le opere fondazionali impone un'indagine di approfondimento prima della realizzazione delle opere.</p>
Uso del Suolo	In parte edificato, in parte pertinenza edificio utilizzato per comunità di recupero
Indagini da eseguirsi a livello esecutivo	<b>Da eseguirsi</b> le indagini previste dal D.M. 11/03/88 e D.M 14/01/08 con particolare riferimento a indagini per l'esecuzione delle fondazioni e lo smaltimento delle acque meteoriche.
Prescrizioni normative valide per le classi di edificabilità identificate	<p><i>Per la porzione adiacente alla via Adua:</i> <b>CLASSE IIb</b> La relazione geologico-tecnica di accompagnamento dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate e la loro risoluzione mediante le norme tecniche di seguito elencate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per le aree soggette a potenziale esondazione dovranno essere previste la raccolta e la regimazione delle acque superficiali ed il loro allontanamento a recapiti che non arrechino danno ai lotti vicini, o che non inneschino fenomeni di dissesto anche localizzato.</li> <li>• per le aree con fontanili e soggiacenza della falda prossima al piano campagna, dovranno prevedersi opportune opere di captazione, bonifica ed allontanamento acque, nonché idonee fondazioni in caso di caratteristiche geotecniche particolarmente scadenti.</li> </ul> <p>E' vietata la realizzazione di piani cantinati e autorimesse totalmente sotto il</p>



piano campagna esistente, ma è possibile prevedere il riporto di terreno per la realizzazione del primo piano calpestabile ad almeno 1.00 m dal piano campagna esistente.

In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:

- prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;
- prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.

Misurazioni del livello piezometrico in un intorno significativo.

*Per le porzioni rimanenti:*

**CLASSE IIa**

La relazione geologico-tecnica di accompagnamento, redatta in conformità al D.M.11/03/88, dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate in merito alla presenza della falda freatica superficiale prossima al p.c. e dovrà indicare la risoluzione in modo che venga salvaguardato un franco di 1 m dalla soggiacenza minima della falda.

Vista la presenza di una falda freatica che in questo settore può arrivare ad avere una soggiacenza di – 1,00 m dall'attuale piano campagna si rimanda alla suddetta norma della classe IIb in merito ai locali interrati:

*E' vietata la realizzazione di piani cantinati e autorimesse totalmente sotto il piano campagna esistente, ma è possibile prevedere il riporto di terreno per la realizzazione del primo piano calpestabile ad almeno 1.00 m dal piano campagna esistente.*

*In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:*

- *prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;*
- *prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.*
- *Misurazioni del livello piezometrico in un intorno significativo.*

**Infine si prescrive che eventuali innalzamenti artificiali del piano campagna siano realizzati solo previa verifica che gli stessi non comportino effetti negativi sulle aree adiacenti, in particolare sulle condizioni di esondabilità delle aree**

Di seguito si allega documentazione fotografica - foto e

