

Regione
Veneto

Provincia di
Vicenza

Comune
Vicenza

P.I.
VICENZA

Elaborato

REL GEO

Volume

A, C

**SCHEDE DI ANALISI GEOLOGICA PUNTUALE
SUGLI INTERVENTI DEL PRIMO PIANO DEGLI
INTERVENTI DEL COMUNE DI VICENZA**

INTERVENTI A, C



REGIONE DEL VENETO
DIREZIONE URBANISTICA

PROVINCIA DI VICENZA
SERVIZIO URBANISTICA

COMUNE DI VICENZA
Il Sindaco

STUDIO MASTELLA
Dott. geol. Cristiano Mastella
Analisi geologiche,



Luglio 2012

Sommario

1.	Intervento n°A01	5
1.1	Situazione attuale.....	5
1.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	6
1.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	7
1.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	8
2.	Intervento n°A02	11
2.1	Situazione attuale.....	11
2.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	11
2.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	12
2.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	13
3.	Intervento n°A03	17
3.1	Situazione attuale.....	17
3.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	17
3.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	18
3.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	19
4.	Intervento n°A04	23
4.1	Situazione attuale.....	23
4.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	24
4.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	24
4.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	25
5.	Intervento n°A05	29
5.1	Situazione attuale.....	29
5.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	30
5.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	31
5.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	32
6.	Intervento n°A06	35
6.1	Situazione attuale.....	35
6.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	36
6.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	37
6.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	38
7.	Intervento n°A08	42
7.1	Situazione attuale.....	42
7.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	43
7.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	44
7.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	45
8.	Intervento n°A10 nord	49
8.1	Situazione attuale.....	49
8.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	50
8.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	51
8.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	52
5.	Intervento n°A10 sud	55
8.5	Situazione attuale.....	55
8.6	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT.....	56
8.7	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	56
8.8	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	57
6.	Intervento n°A11	61
8.9	Situazione attuale.....	61
8.10	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	62
8.11	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	63
8.12	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	64

9.	Intervento n°A12	68
9.1	Situazione attuale.....	68
9.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	69
9.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	69
9.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi	70
10.	Intervento n°A13.....	73
10.1	Situazione attuale.....	73
10.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	74
10.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	74
10.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	75
11.	Intervento n°A15.....	78
11.1	Situazione attuale.....	78
11.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	79
11.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	79
11.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	80
12.	Intervento n°A16.....	84
12.1	Situazione attuale.....	84
12.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	85
12.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	85
12.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	86
11.	Intervento n°A17 nord	90
12.5	Situazione attuale.....	90
12.6	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	91
12.7	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	92
12.8	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	93
13.	Intervento n°A17 sud.....	96
13.1	Situazione attuale.....	96
13.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	97
13.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	97
13.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	98
14.	Intervento n°A18.....	101
14.1	Situazione attuale.....	101
14.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	102
14.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	102
14.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	103
15.	Intervento n°A20.....	107
15.1	Situazione attuale.....	107
15.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	108
15.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	108
15.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	109
16.	Intervento n°A21.....	112
16.1	Situazione attuale.....	112
16.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	113
16.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	114
16.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	115
17.	Intervento n°C03.....	118
17.1	Situazione attuale.....	118
17.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	119
17.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	119
17.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	120
18.	Intervento n°C07.....	124
18.1	Situazione attuale.....	124
18.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	125

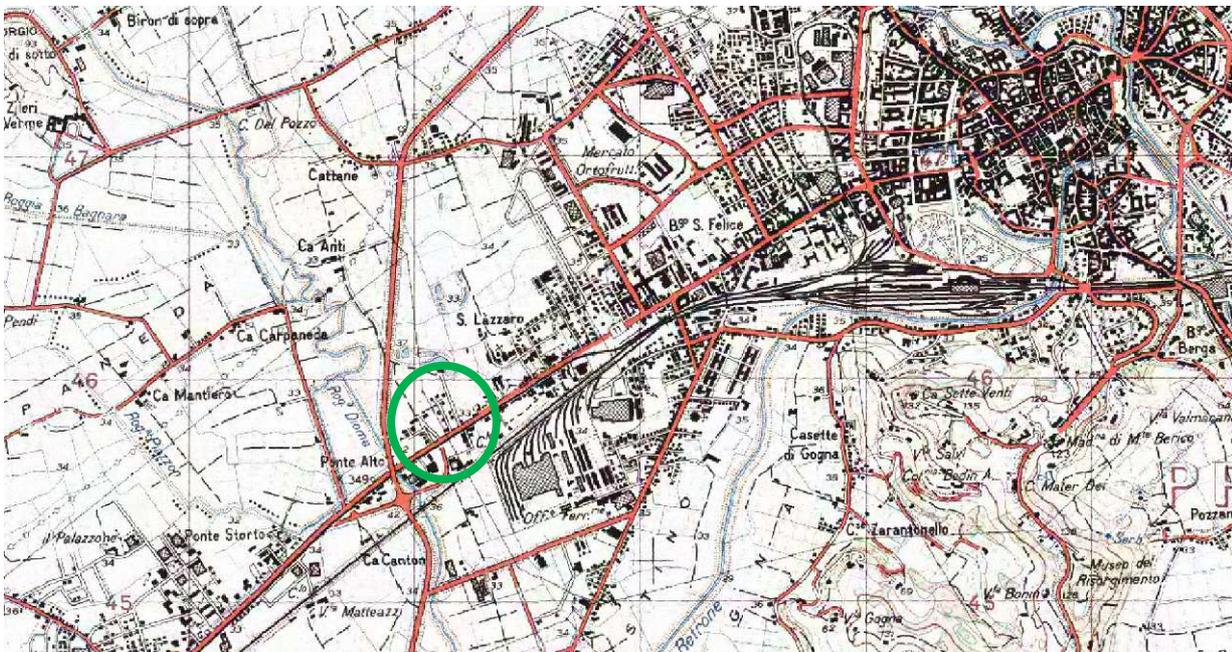
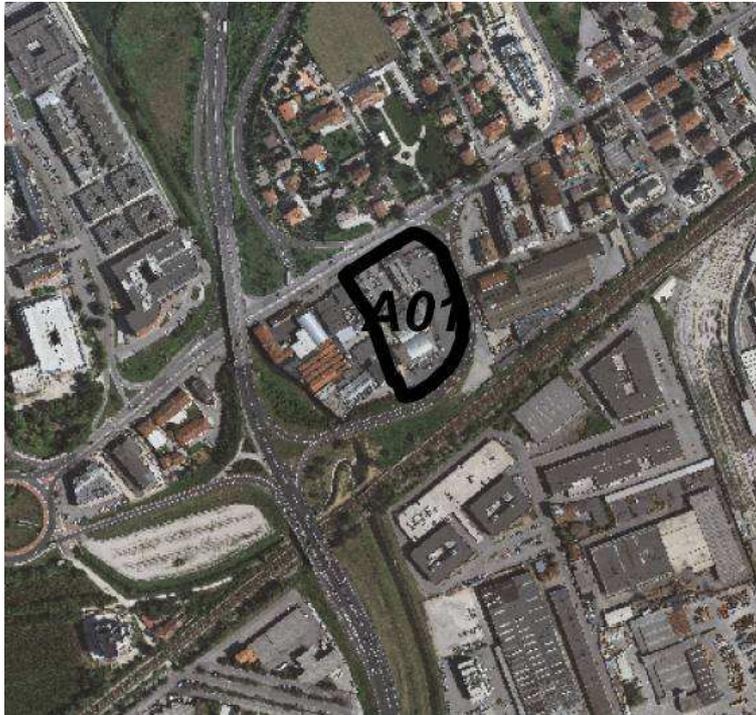


18.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	125
18.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	126
19.	Intervento n°C08.....	130
19.1	Situazione attuale.....	130
19.1	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	131
19.2	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	131
19.3	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	132
19.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	132
20.	Intervento n°C09.....	136
20.1	Situazione attuale.....	136
20.2	Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT	137
20.3	Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT	137
20.4	Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi.....	138

1. Intervento n°A01

1.1 Situazione attuale

L'intervento n°A01 si colloca in destra idrografica della Roggia Dioma, in un contesto urbano-industriale di pianura.

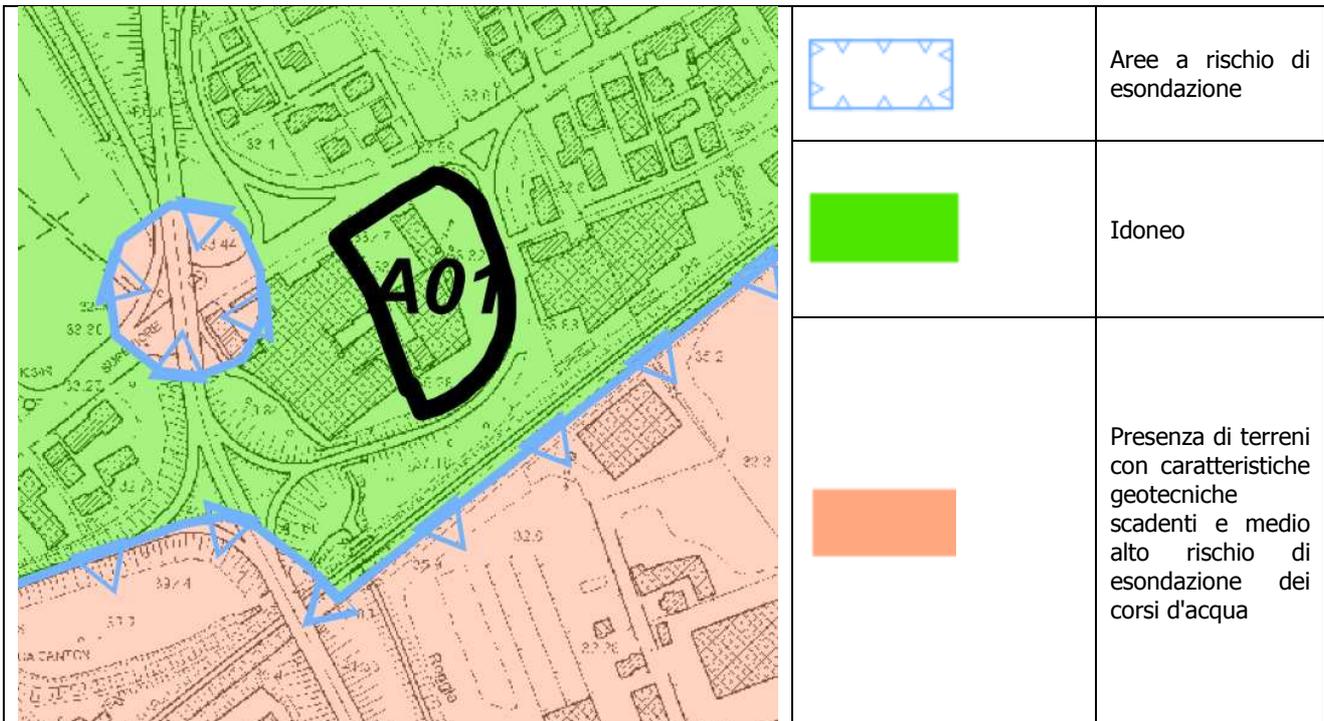


1.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A01 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

A sud e ad ovest di esso sono presenti 2 aree a rischio di esondazione all'interno di zone idonee a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua" lungo il confine occidentale

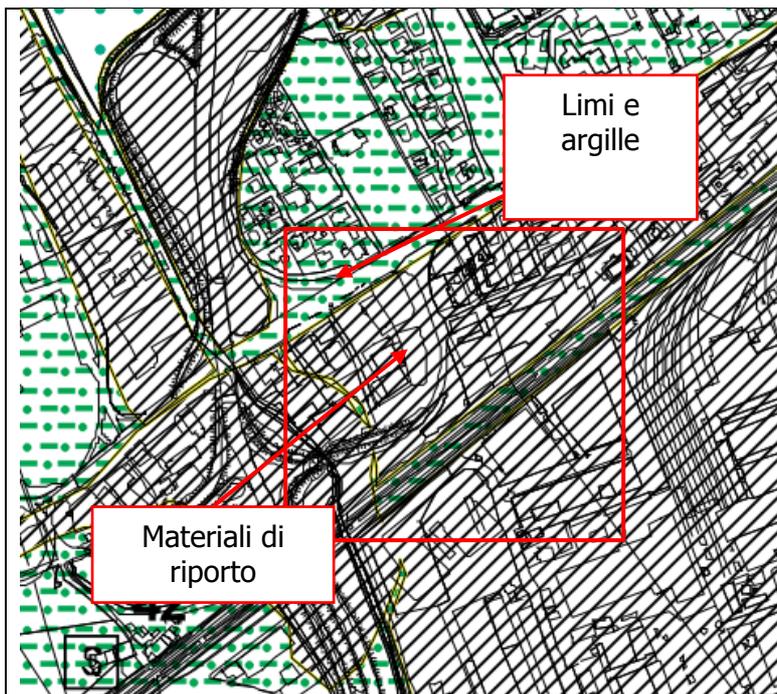
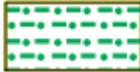


1.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		Area soggetta a inondazione periodica
		Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa
		Materiali di riporto
		Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.

1.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali di deposito superficiale antropico di limitato spessore, mentre il territorio circostante l'intervento giace su materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.

		materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa
		materiali di deposito superficiale di limitato spessore su vaste aree

1.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale creata dal Fiume Retrone e dalla Roggia Dioma che scorre ad est dell'area. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

1.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 30,5 m. s.l.m. nella parte sudorientale per poi innalzarsi fino ad una quota di 30,6 m. s.l.m. spostandosi verso la parte nordoccidentale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza varia da 2,5 m. a 2,4 m dal p.c. procedendo verso nordovest. A sud e ad ovest dell'intervento sono presenti aree soggette ad inondazione periodica.

1.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

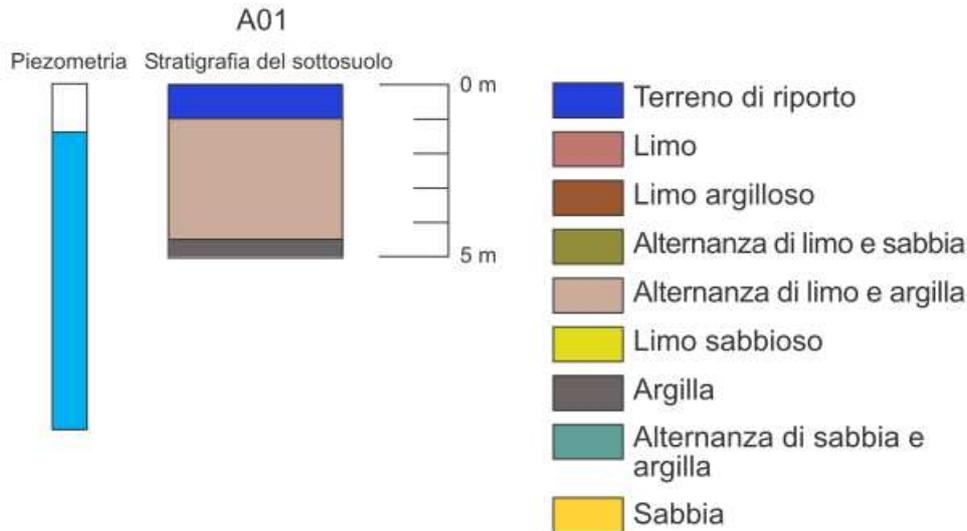
1.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso, per quanto riguarda il PI, di fare delle valutazioni anche in profondità delle caratteristiche del sito ad una scala più idonea rispetto al PAT, come richiesto dalla normativa del PAT.



1.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di terreno di riporto dalla granulometria piuttosto eterogenea, al di sotto del quale per si trovano 3 metri di alternanze di limi e argilla. Scendendo si incontra uno strato argilloso fino alla profondità di 5 metri (massimo spessore indagato)
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte segnalano una soggiacenza della falda inferiore ai 2 metri
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti sia ad ovest che a nord dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	L'area sussiste su materiali di riporto.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argilloso</i>); • la soggiacenza è compresa nell'intervallo 0-2 metri, inferiore a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

1.4.3 Prescrizioni del PI

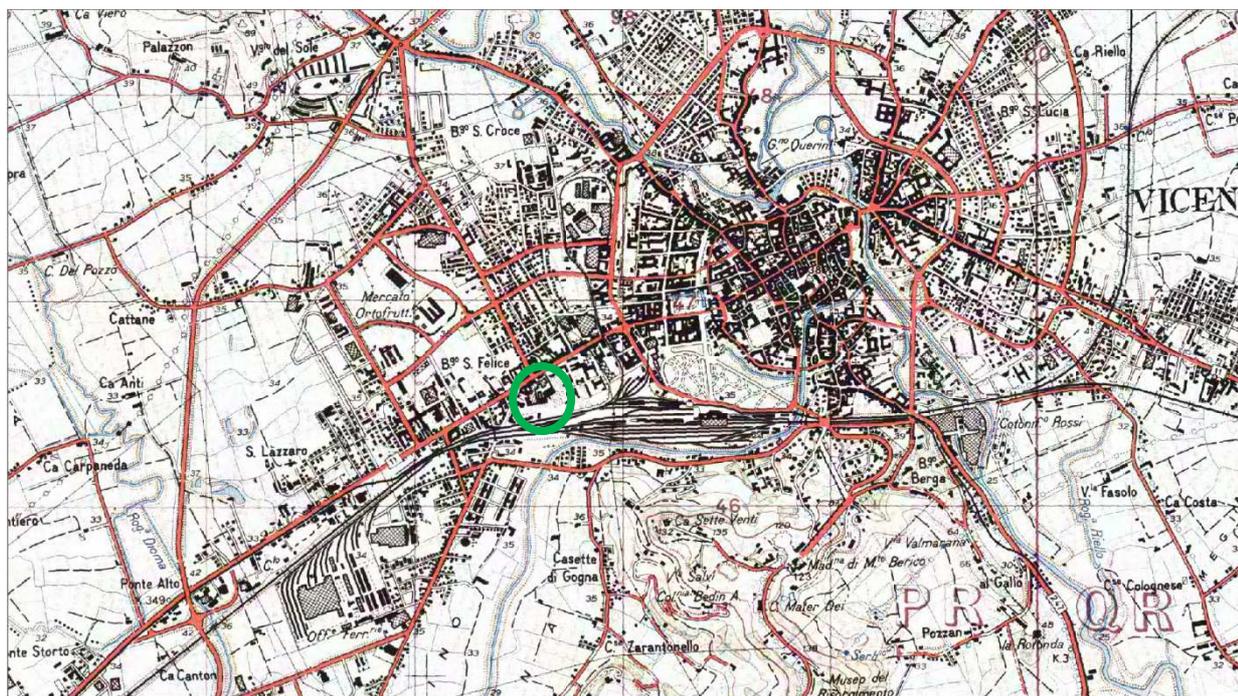
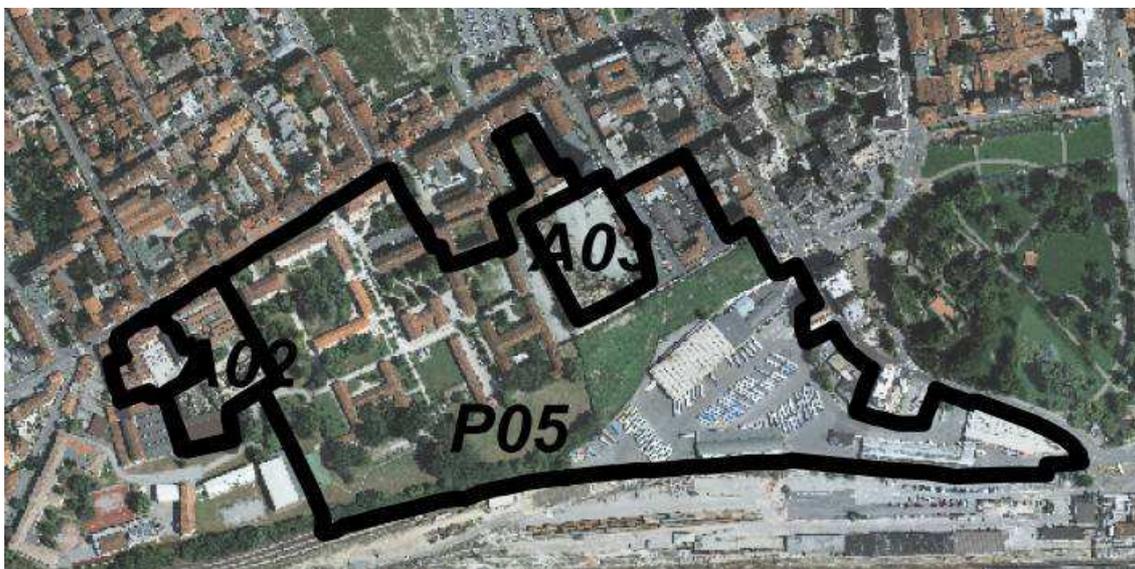
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argillosa conforme al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità inferiore ai 2 metri da P.C. difforme da quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

2. Intervento n°A02

2.1 Situazione attuale

L'intervento n°A02 si colloca in destra idrografica del fiume Bacchiglione, in un contesto urbano di pianura.



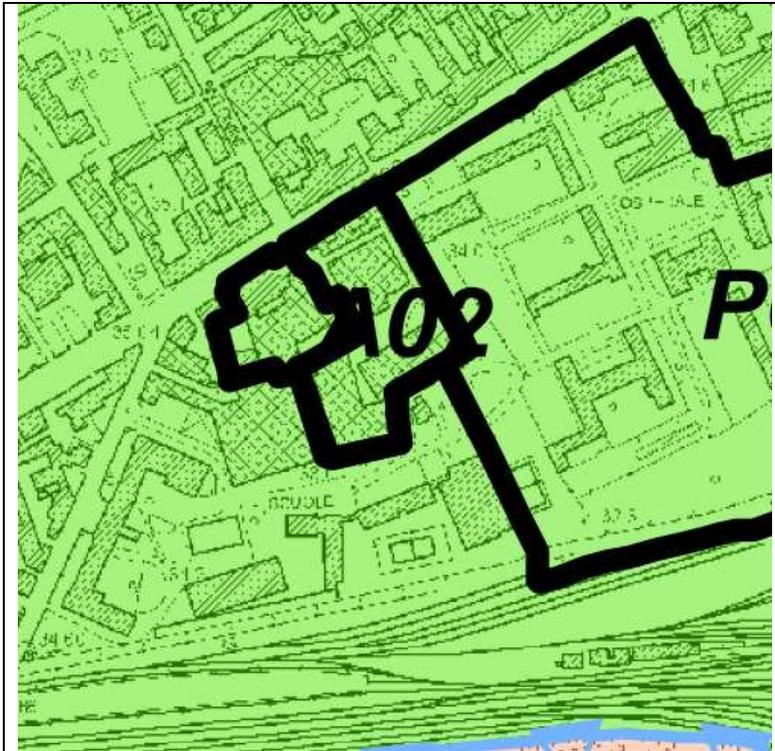
2.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A02 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);

- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

A sud dell'intervento è presente un'area a rischio di esondazione all'interno di una zona idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua".

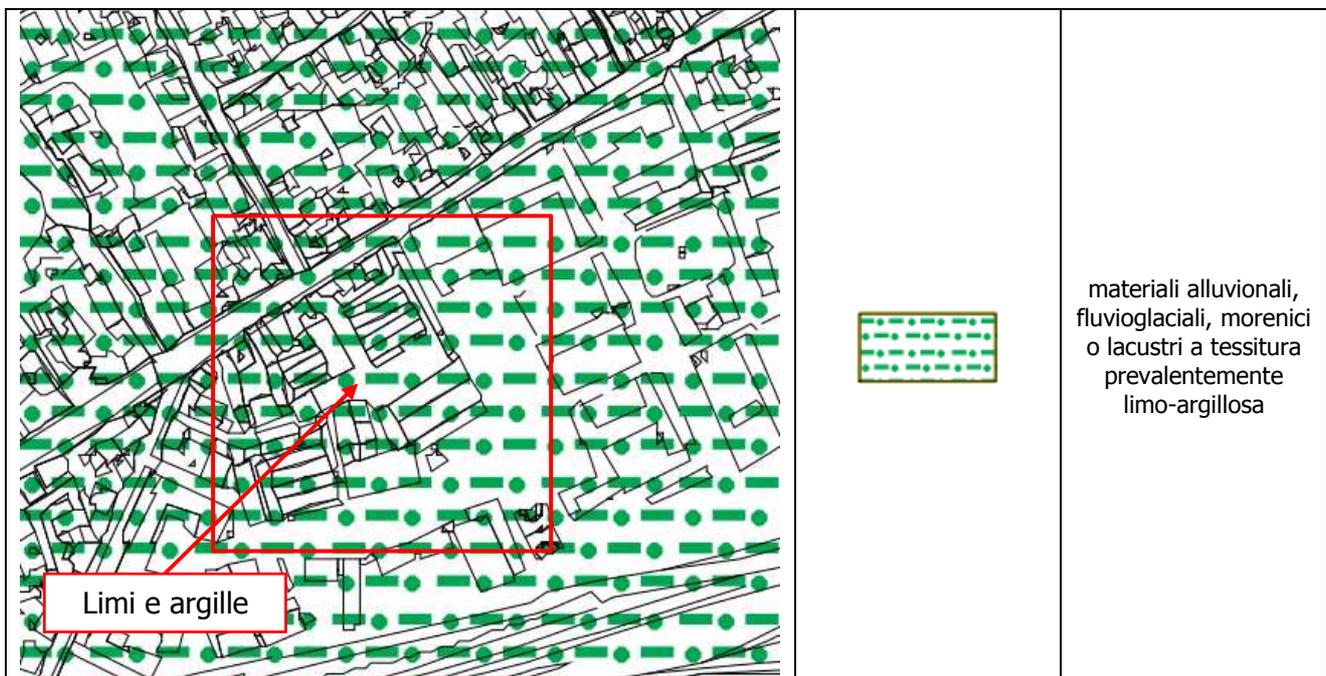
		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

2.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

2.3.1 *Caratteristiche geologiche*

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



2.3.2 *Caratteristiche Geomorfologiche*

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione, come testimoniato dai terrazzi fluviali recenti presenti a sud dell'area di studio. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

2.3.3 *Caratteristiche Idrogeologiche*

La falda freatica presenta una quota massima di circa 30,8 m. s.l.m. nella parte più meridionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 30,6 m. s.l.m. spostandosi verso la parte settentrionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di 3,4 lungo il confine nord e diminuzione verso sud fino ad un minimo di 3,2 metri dal p.c.

2.4 **Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi**

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

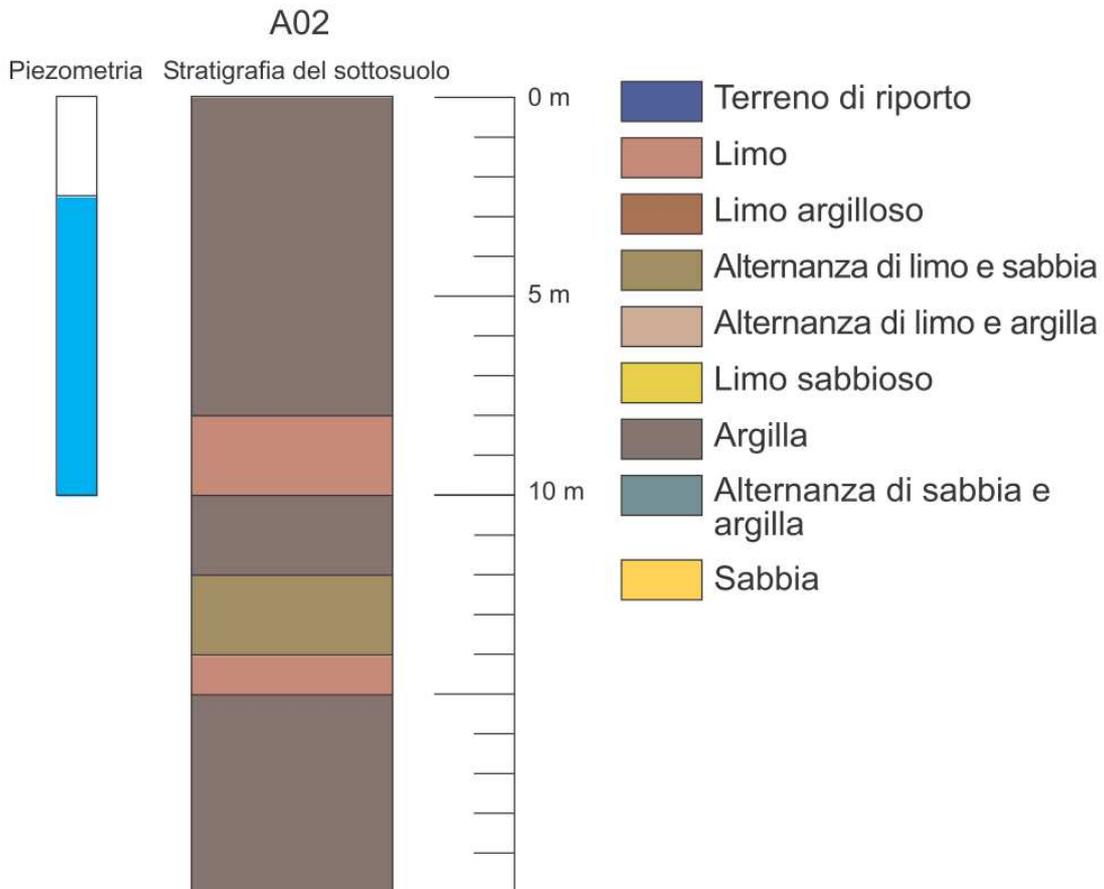
2.4.1 *Indagini suppletive del PI*

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



2.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettagli che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da uno spessore di 12 metri di sedimenti prevalentemente argillosi e con intercalazioni limose, seguite da un sottile livello limo-sabbioso e da altri 6 metri di materiali prevalentemente argillosi e limosi.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda di circa 2,5 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova all'interno di una zona di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova all'interno di un'area interessata dall'evento alluvionale del novembre 2010

2.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione argillosa difforme da quanto previsto dal PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2.5 metri da P.C. conforme da quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova all'interno di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;

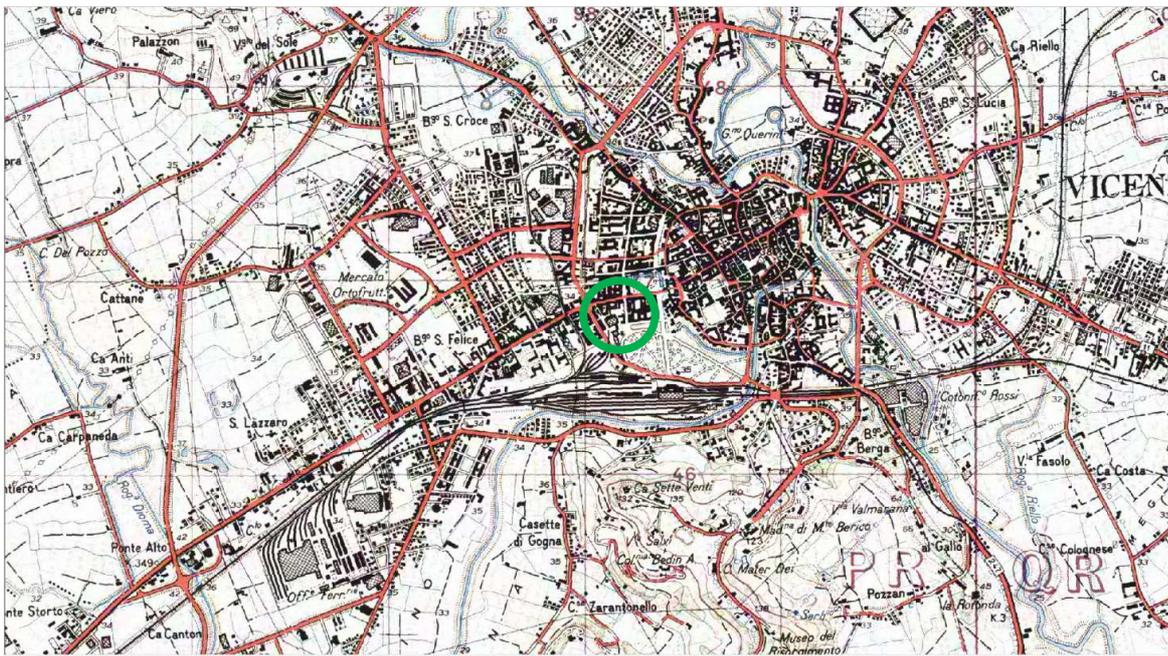
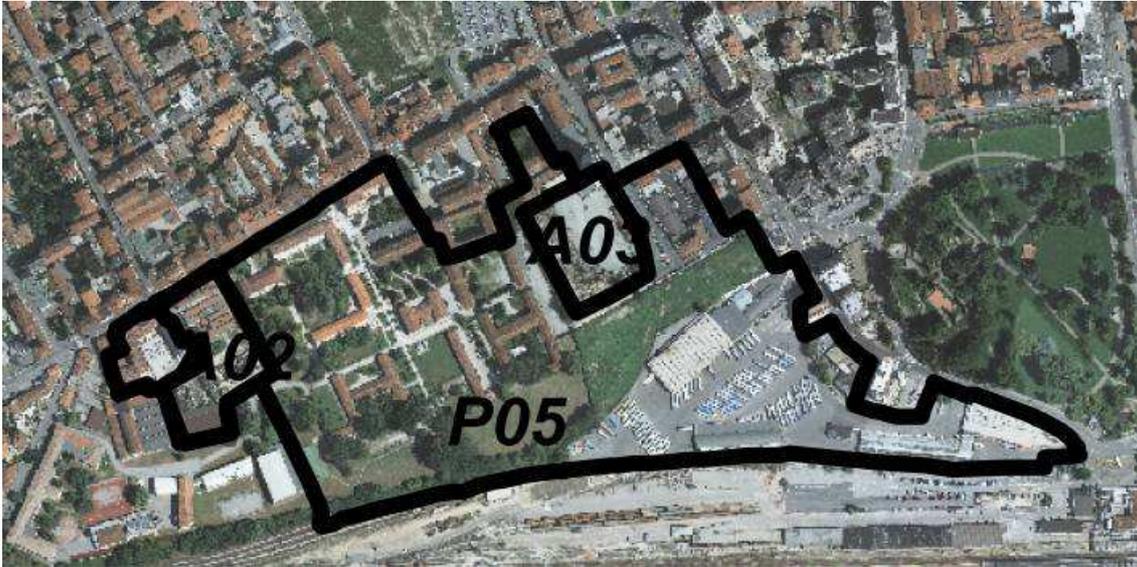


- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

3. Intervento n°A03

3.1 Situazione attuale

L'intervento n°A03 si colloca in destra idrografica del fiume Bacchiglione, in un contesto urbano di pianura.



3.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A03 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

3.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

3.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



3.3.2 *Caratteristiche Geomorfologiche*

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione, come testimoniato dai terrazzi fluviali recenti presenti a sud dell'area di studio. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

3.3.3 *Caratteristiche Idrogeologiche*

La falda freatica presenta una quota massima di circa 30,7 m. s.l.m. nella parte più meridionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 30,6 m. s.l.m. spostandosi verso la parte settentrionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di 3,4 metri lungo il confine nord e diminuisce verso sud fino ad un minimo di 3,3 metri dal p.c.

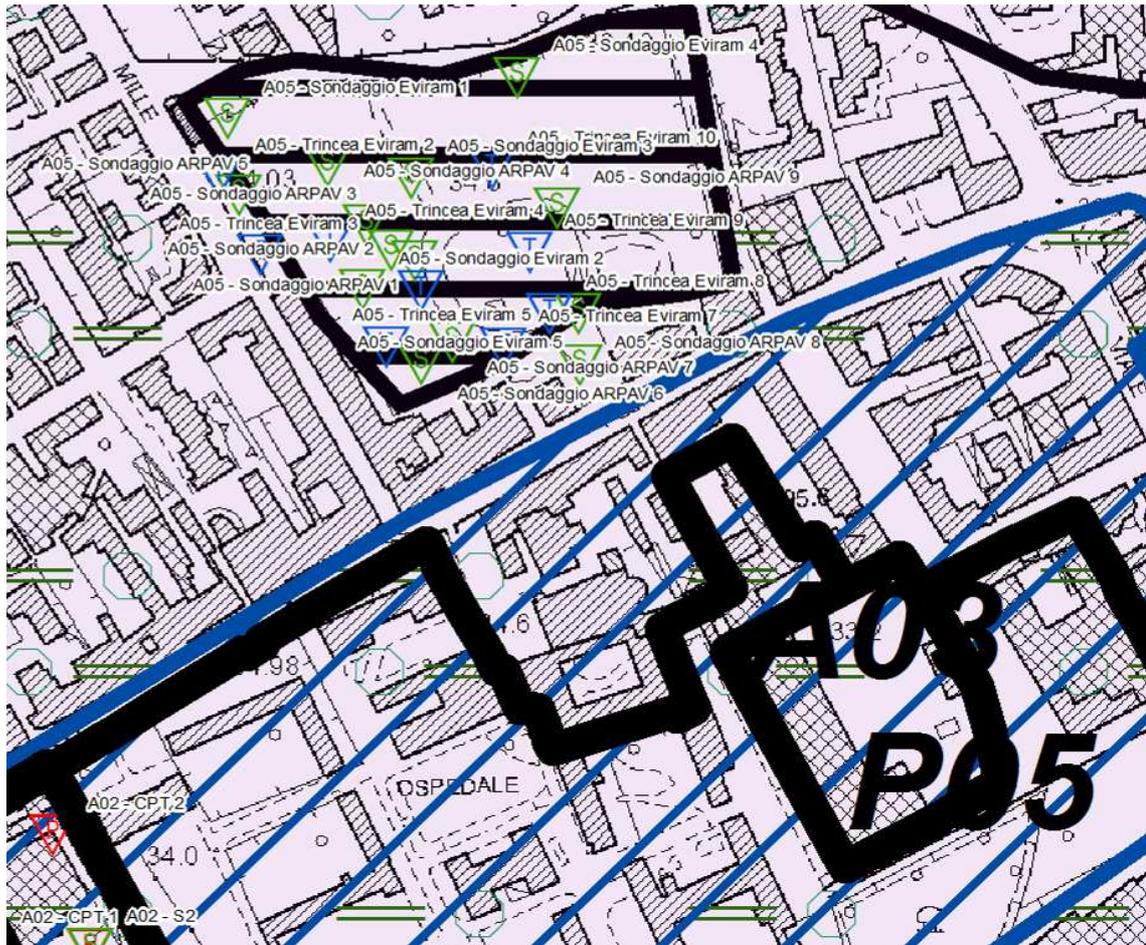
3.4 *Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi*

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

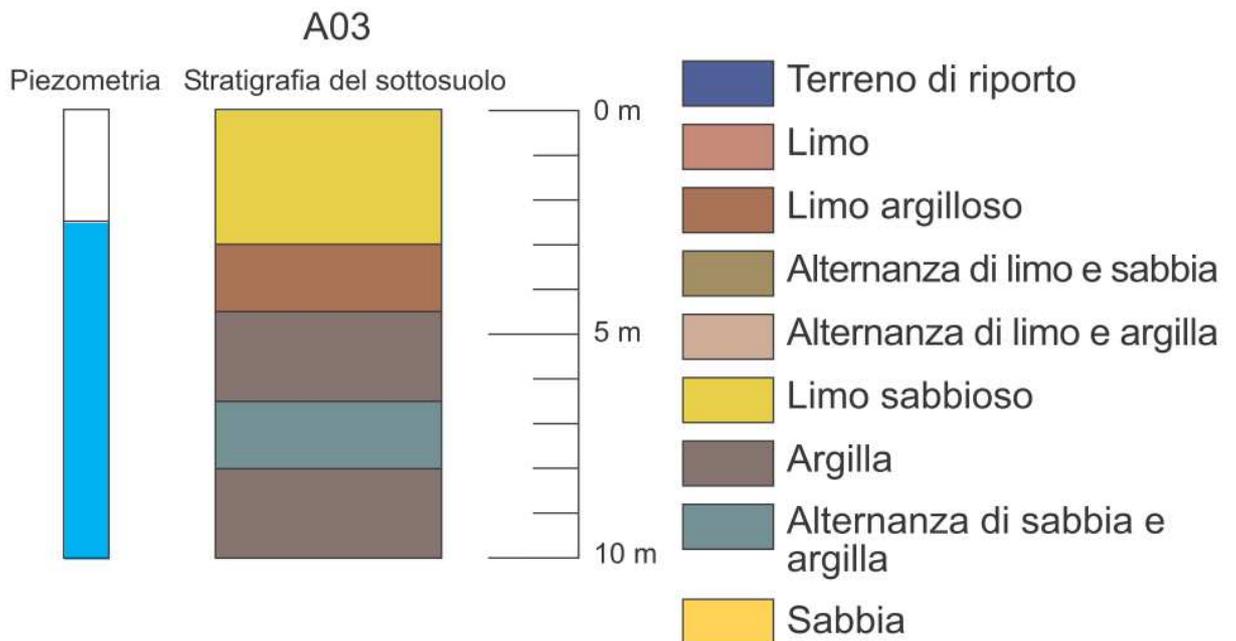
3.4.1 *Indagini suppletive del PI*

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



3.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito di 4,5 m di limi sabbiosi e argillosi, al di sotto del quale per si trovano 2 metri di depositi argillosi. Scendendo in profondità si susseguono alternanza di depositi argillosi e sabbiosi e 2 metri di argille, fino ad una profondità indagata di 10 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda intorno ai 2,5 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova all'interno di un'area di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova all'interno di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

3.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più argillosa rispetto a quanto previsto dal PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2-3 metri da P.C. conforme da quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova all'interno delle aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;

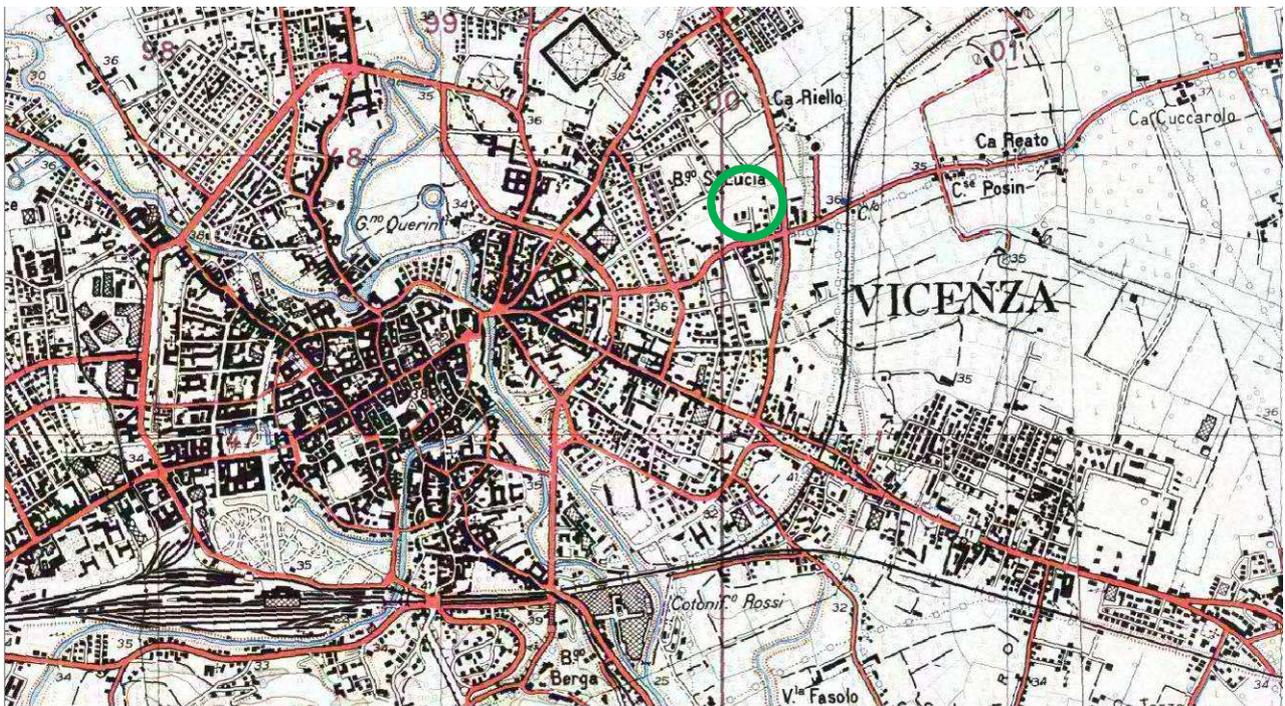


- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità.

4. Intervento n°A04

4.1 Situazione attuale

L'intervento n°A04 è composto da 3 lotti limitrofi che si localizzano in sinistra idrografica del Fiume Bacchiglione in un contesto urbano di pianura. Si tratta di un ambito che verrà destinato a parco pubblico (ora è un'area verde abbandonata) a fronte dell'inserimento di cubatura nell'area 16. Sono previste nuove volumetrie in un'area limitata, nel margine sud, a ridosso dei fabbricati esistenti.



4.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A04 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

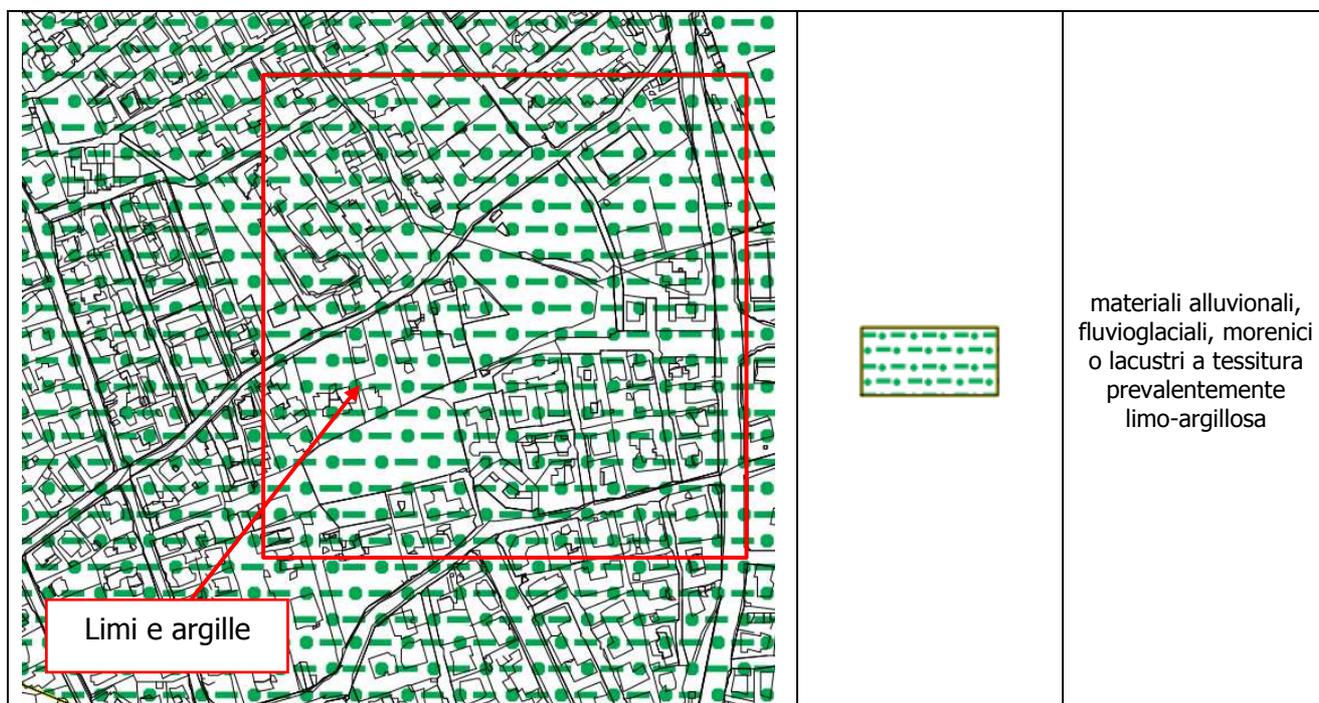
		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

4.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

4.3.1 *Caratteristiche geologiche*

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



4.3.2 *Caratteristiche Geomorfologiche*

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

4.3.3 *Caratteristiche Idrogeologiche*

La falda freatica presenta una quota massima di circa 32,4 m. s.l.m. nella parte più orientale per poi approfondirsi fino ad una quota di 32,2 m. s.l.m. spostandosi verso la parte occidentale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di circa 3,6 metri lungo il confine est e aumenta verso ovest fino ad un massimo di 3,8 metri dal p.c.

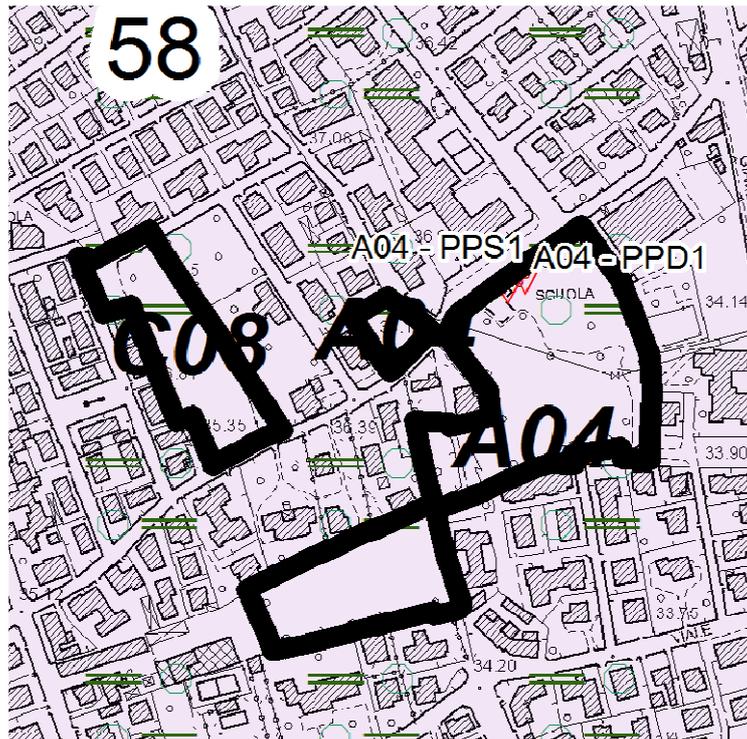
4.4 **Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi**

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

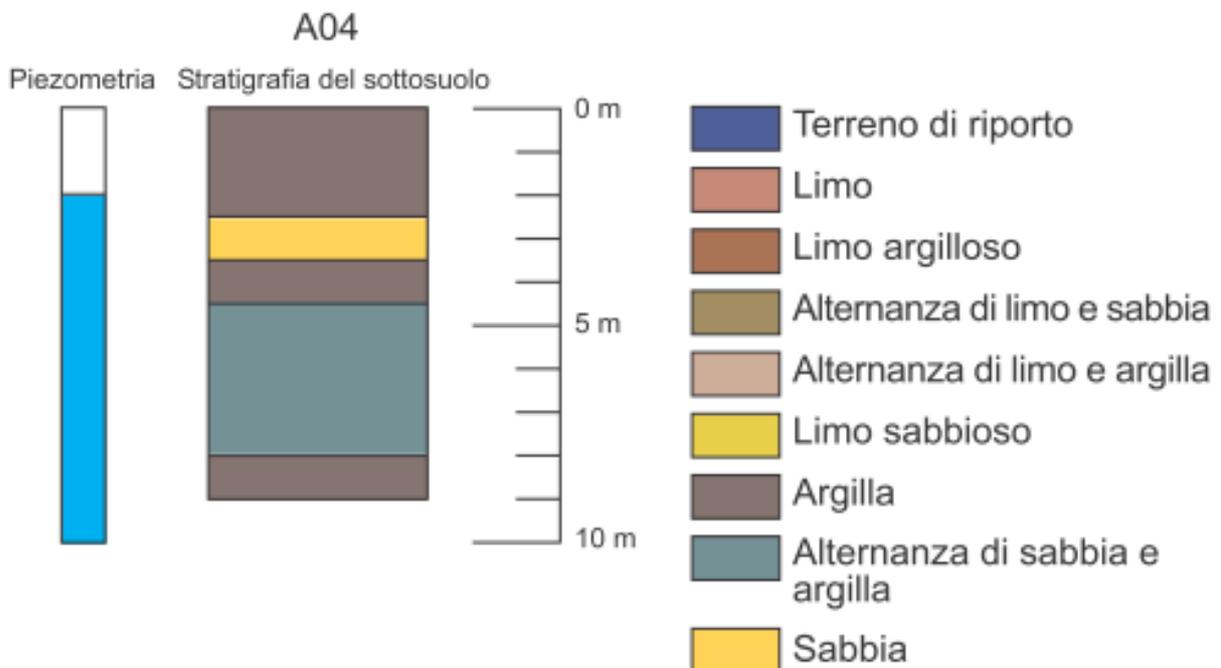
4.4.1 *Indagini suppletive del PI*

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.





Non è stato possibile accedere all'intervento per poter effettuare nuove indagini penetrometriche

4.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito di 2,5 metri di argilla leggermente limosa, al di sotto del quale si trova uno strato sabbioso poco potente. Scendendo in profondità ritrovano dei depositi prevalentemente argillosi con alcune intercalazioni sabbiose.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte

	indicano una soggiacenza della falda inferiore a 2,5 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area non si trova prossima alle aree di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).

4.4.3 Prescrizioni del PI

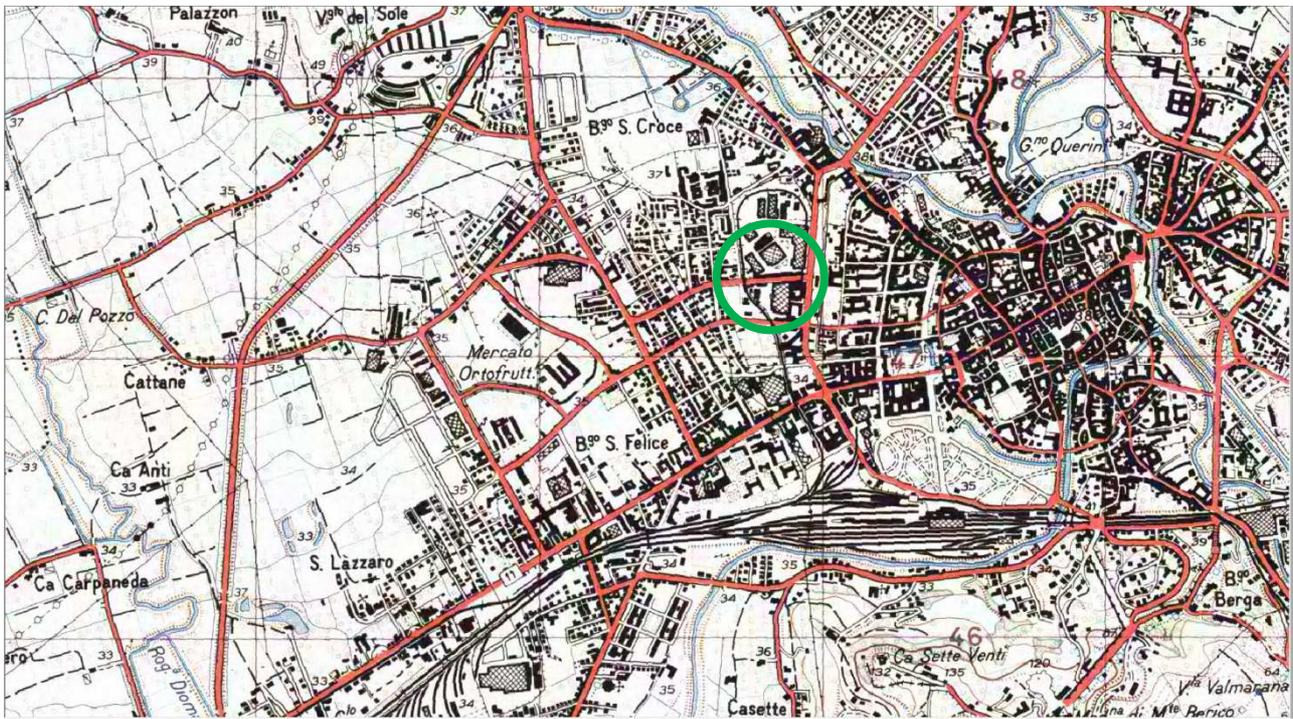
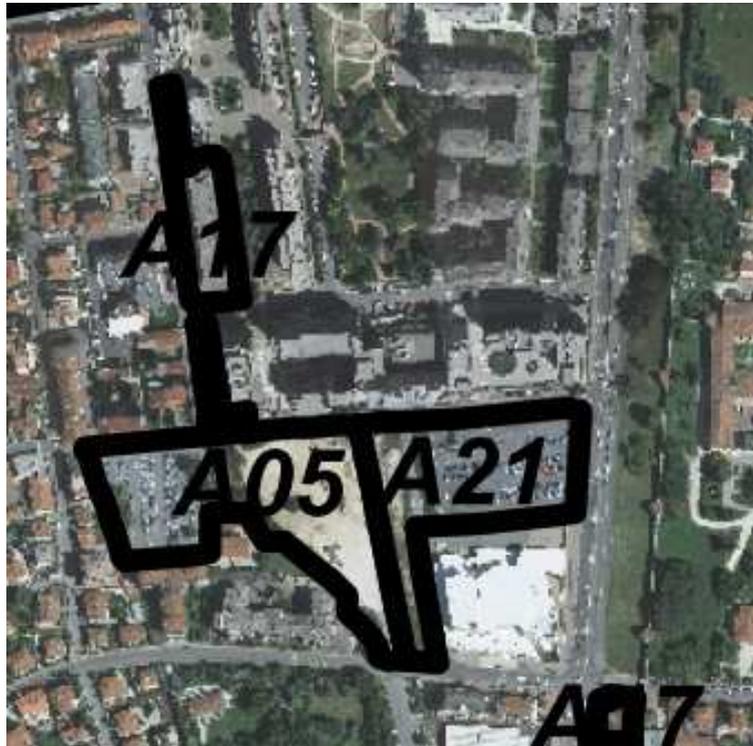
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione argillosa rispetto a quanto descritto nel PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2.5 metri da P.C. conforme al PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

5. Intervento n°A05

5.1 Situazione attuale

L'intervento n°A05 si localizza in destra idrografica del Fiume Bacchiglione in un contesto urbano di pianura. Verrà realizzato un insediamento commerciale/direzionale e residenziale.



5.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A05 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

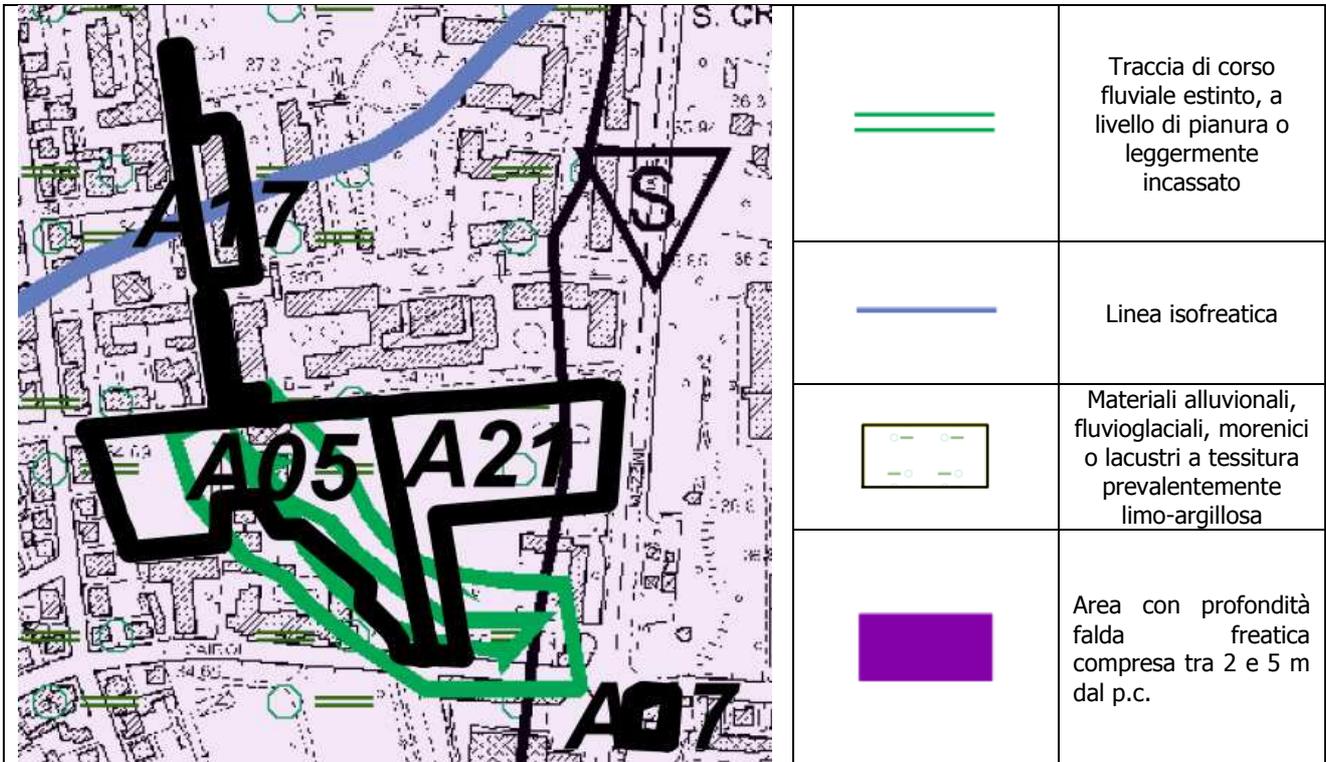
- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

Ad est di esso sono presenti due aree idonee a condizione per le seguenti caratteristiche:

1. *Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua;*
2. *Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi.*



5.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



5.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



5.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. La parte centrale e meridionale dell'area di intervento intercetta una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.

5.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 30,9 m. s.l.m. nella parte più settentrionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 30,7 m. s.l.m. spostandosi verso la parte meridionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di circa 3,1 metri lungo il confine nord e diminuisce verso sud fino ad un massimo di 3,3 metri dal p.c.

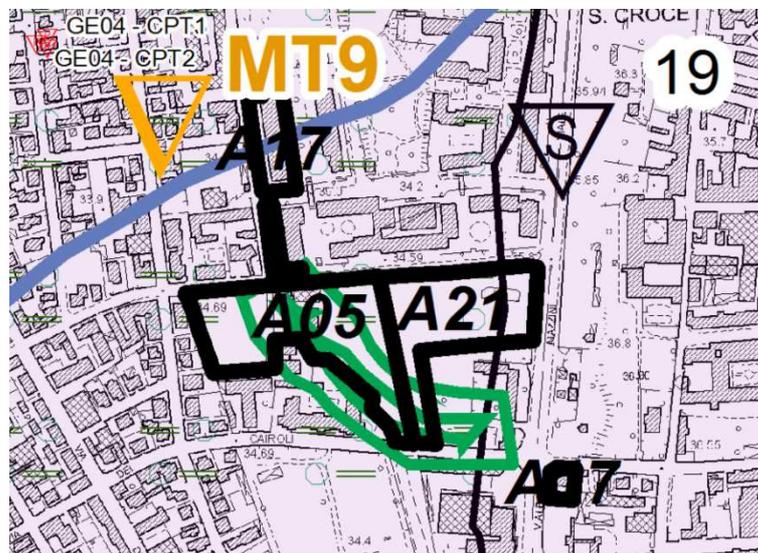
5.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

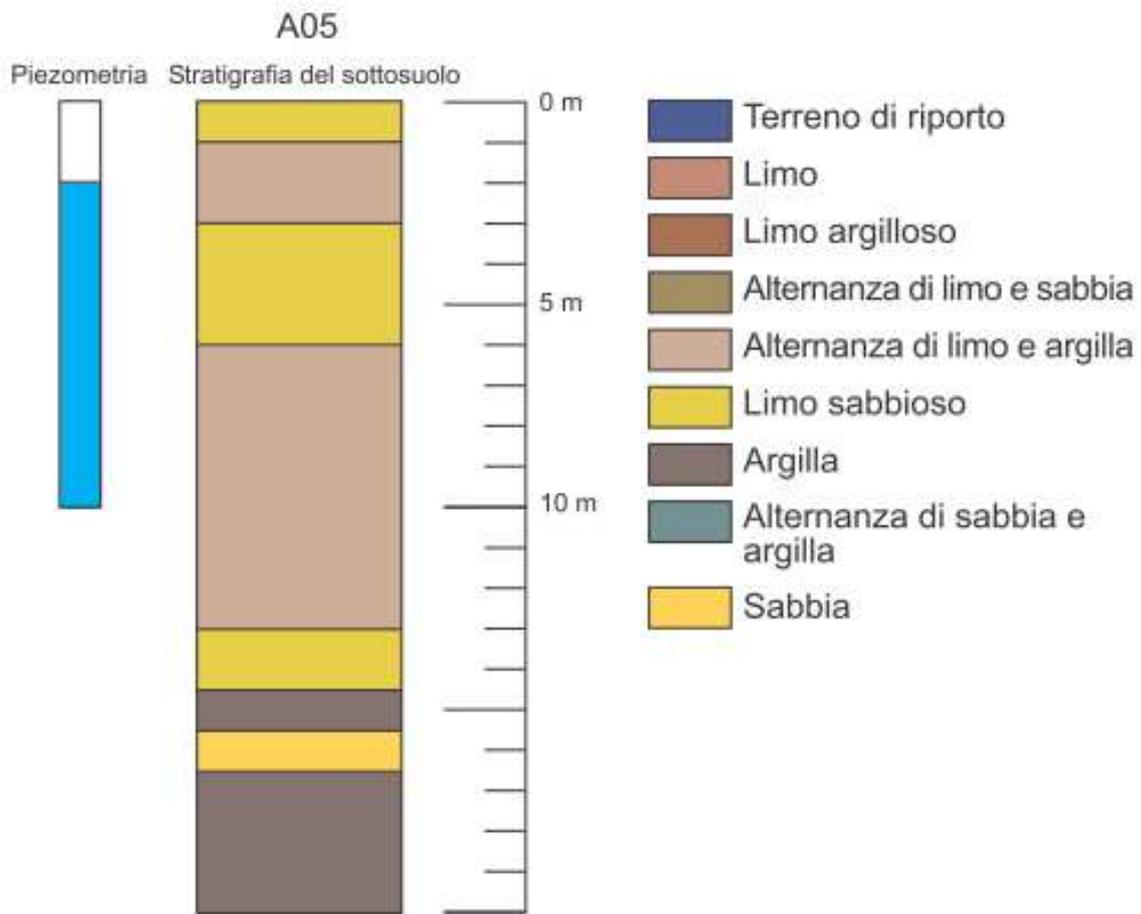
5.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



5.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale si trovano prevalenze di limi con intercalazioni sabbiose per una profondità indagata di 20 metri. E' presente una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri dal p.c
<i>Elementi idraulici</i>	Niente di particolare
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area potrebbe essere soggetta a liquefazione a causa dei materiali complessivamente fini che ne

	costituiscono il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	<p>Si è verificato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).

5.4.3 Prescrizioni del PI

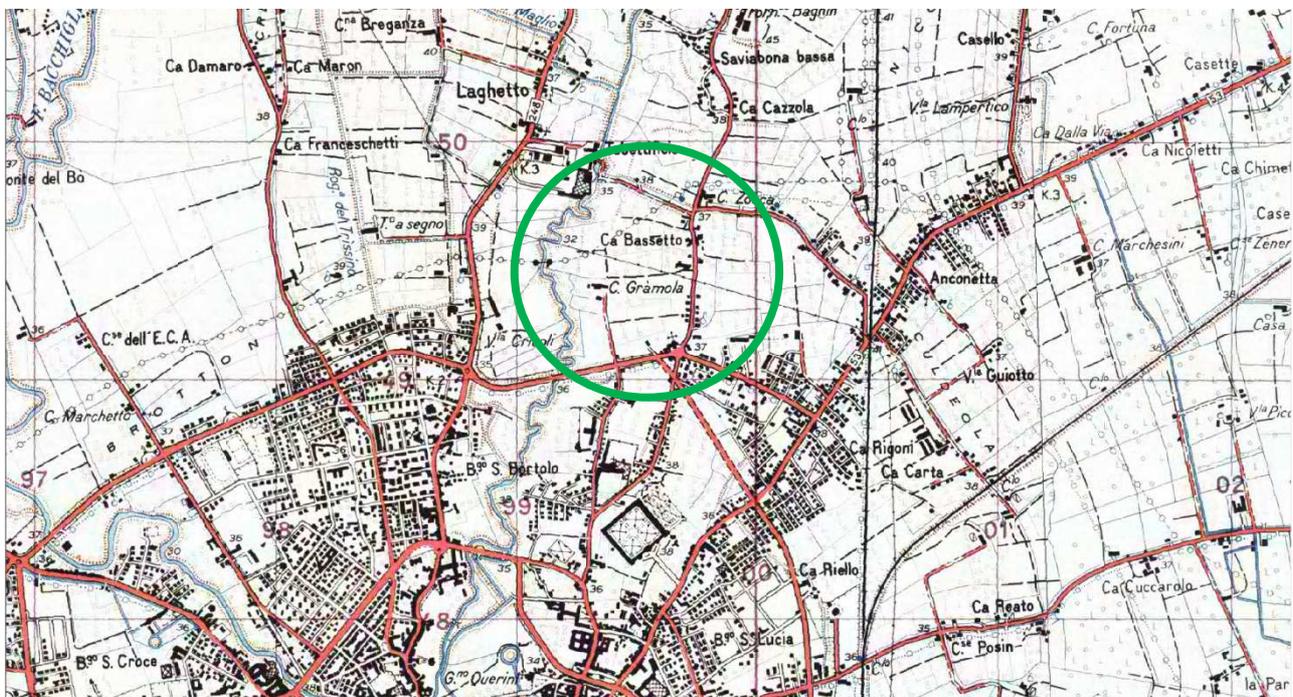
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più fine limo sabbiosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme al PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

6. Intervento n°A06

6.1 Situazione attuale

L'intervento n°A06 si colloca in sinistra idrografica del Fiume Astichello, in un ambito agricolo contiguo al corso d'acqua. Si tratta di un ambito che verrà destinato a parco pubblico mentre l'edificabilità sarà tutta concentrata ai margini del tessuto edilizio esistente (estremità est dell'area).



6.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

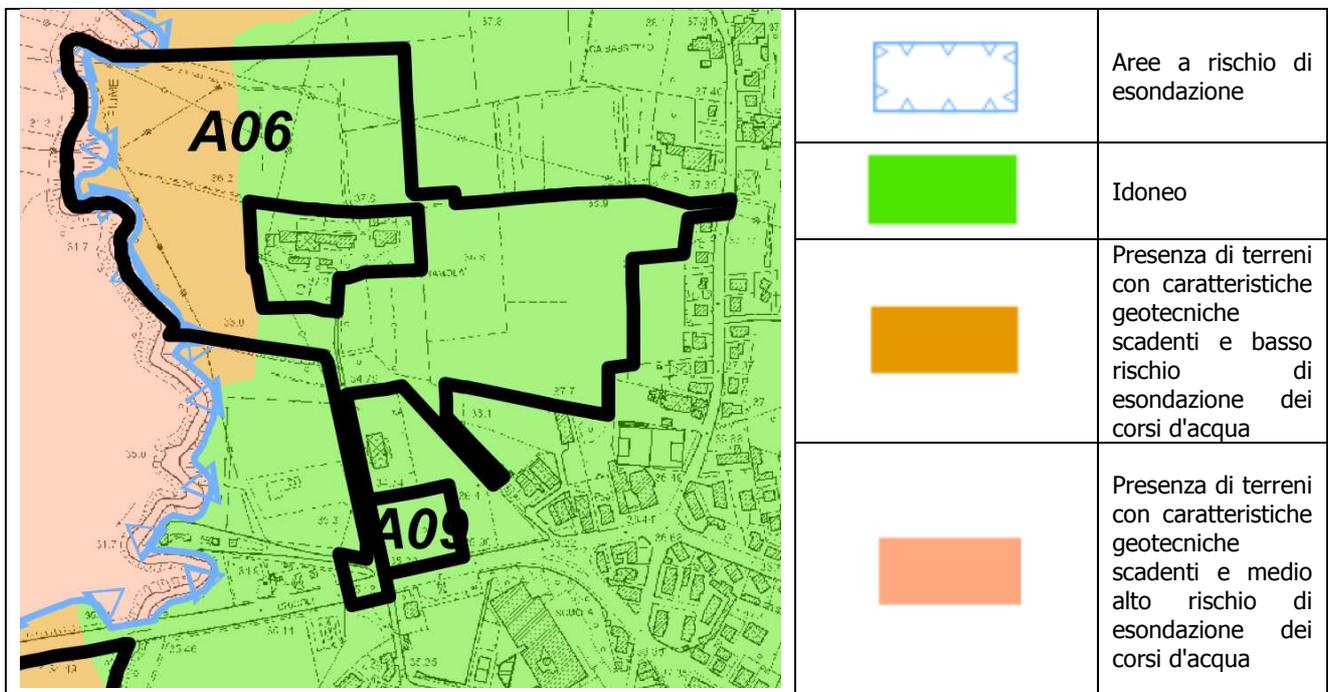
L'intervento n° A06 si colloca per due terzi in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

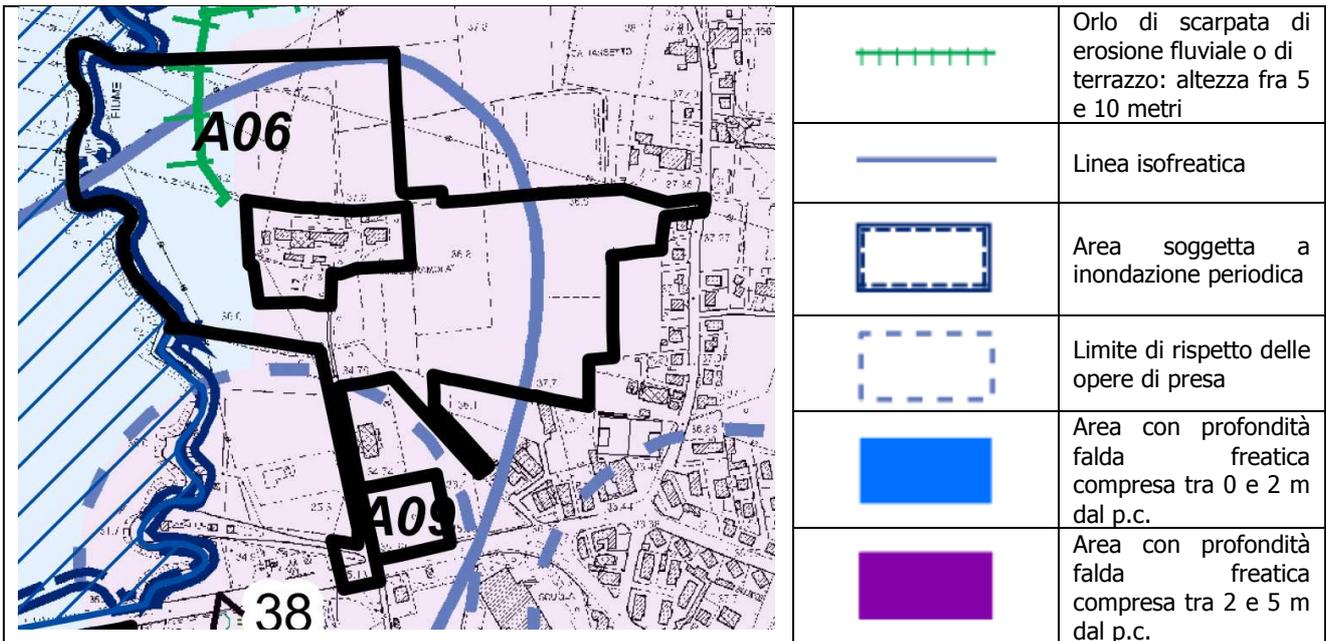
La restante porzione del territorio ricade invece in aree idonee a condizione con le seguenti caratteristiche:

1. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua" lungo il confine occidentale;
2. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nella porzione centro-occidentale dell'intervento;

Il confine occidentale dell'intervento ricade in una zona a rischio di esondazione per la presenza di un corso d'acqua lungo il confine stesso.

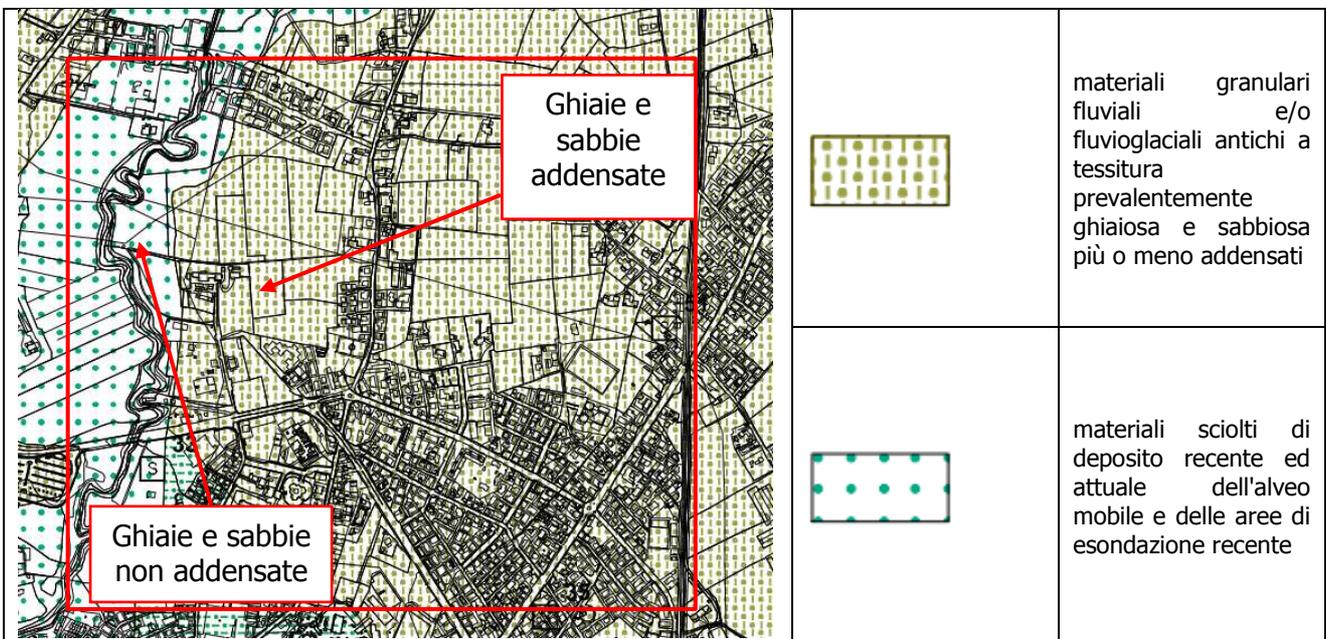


6.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



6.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati mentre la porzione più ad ovest giace su materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.



6.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello, il quale è ora in una fase erosiva come testimoniato dall'orlo di terrazzo fluviale con altezza tra 5 e 10 metri presente lungo il margine occidentale dell'intervento.

6.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 32,5 m. s.l.m. nella parte più orientale per poi approfondirsi fino ad una quota di 31,7 m. s.l.m. spostandosi verso la parte occidentale dell'intervento, dove appunto l'intervento ricade in aree idonee a condizione. La soggiacenza di conseguenza è quasi superficiale lungo il confine ovest e aumenta verso est fino ad un massimo di 5 metri dal p.c. E' proprio quest'ultima area che ricade in una zona di inondazione periodica.

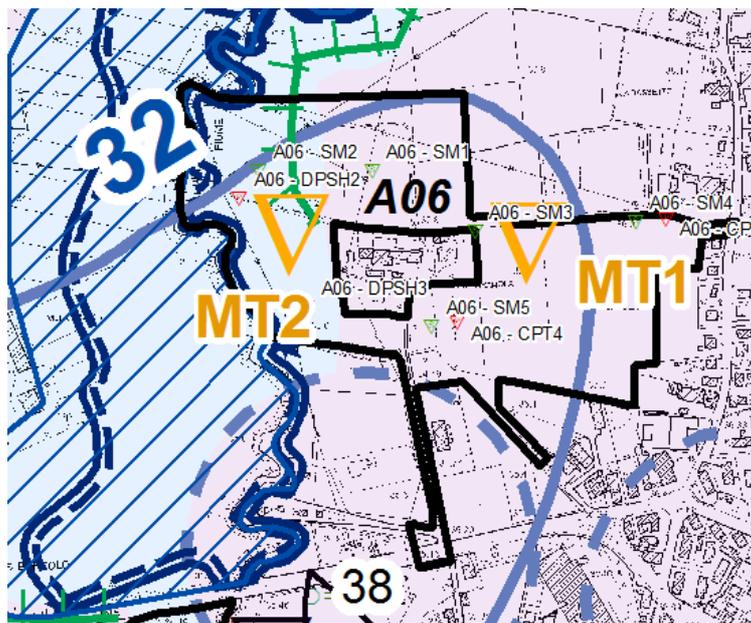
6.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del Pi sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

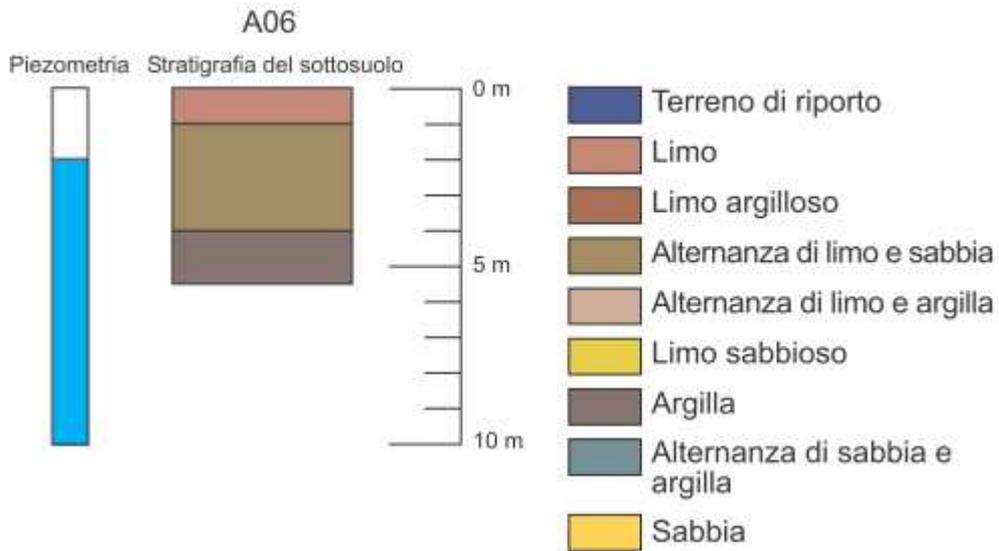
6.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



Esecuzione della prova penetrometrica MT1.



Esecuzione della prova penetrometrica MT2.

6.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici e geomorfologici, geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale per si trovano un'alternanza di sabbie e limi per uno spessore di 3 metri. Scendendo in profondità si trova poi un deposito argilloso di spessore superiore a 1,5 metri (massima profondità indagata). E' presente un orlo di terrazzo fluviale con altezza tra i 5 e 10 metri ungo il confine occidentale dell'area di intervento.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda inferiore ai 2 metri
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova contigua alle aree di esondazione recente, ad ovest dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> la granulometria dei depositi è più fine di quanto riportato nel PAT (<i>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a</i>

	<p><i>tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati);</i></p> <ul style="list-style-type: none">• la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).• L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010
--	--

6.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nelle classi di idoneità indicate nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo sabbiosa rispetto al PAT e che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme da quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova in prossimità di aree interessate dall'alluvione 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

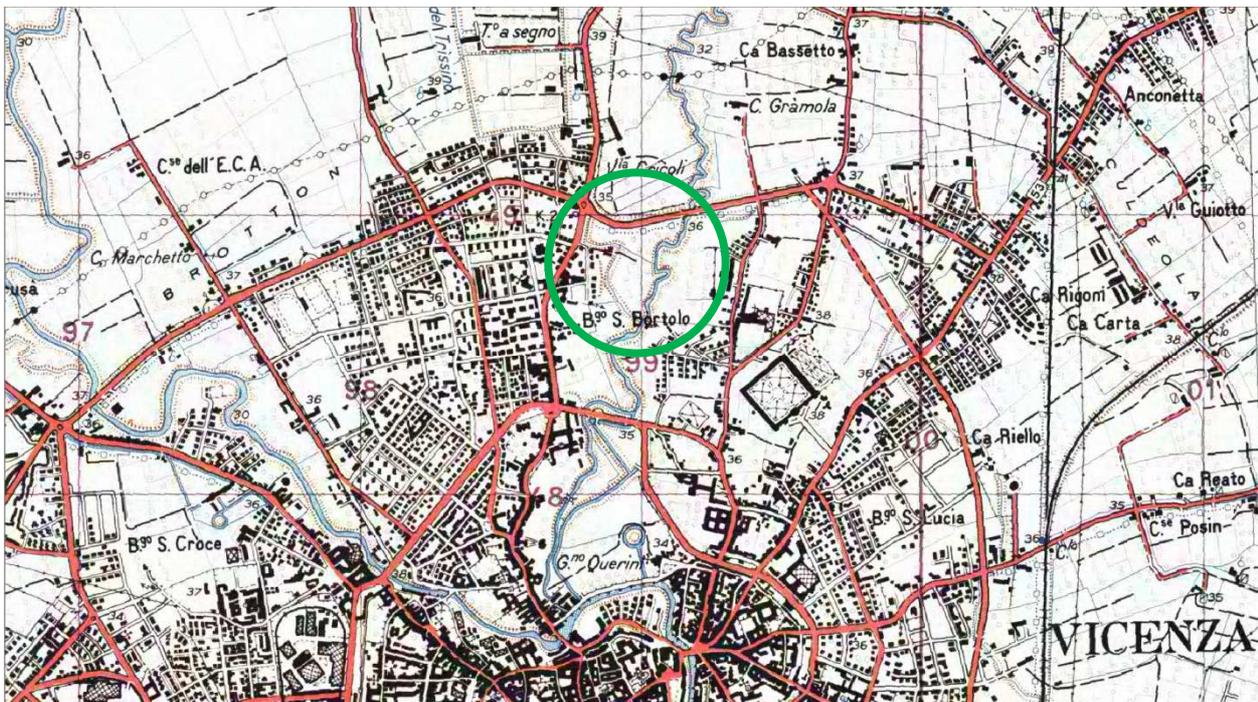
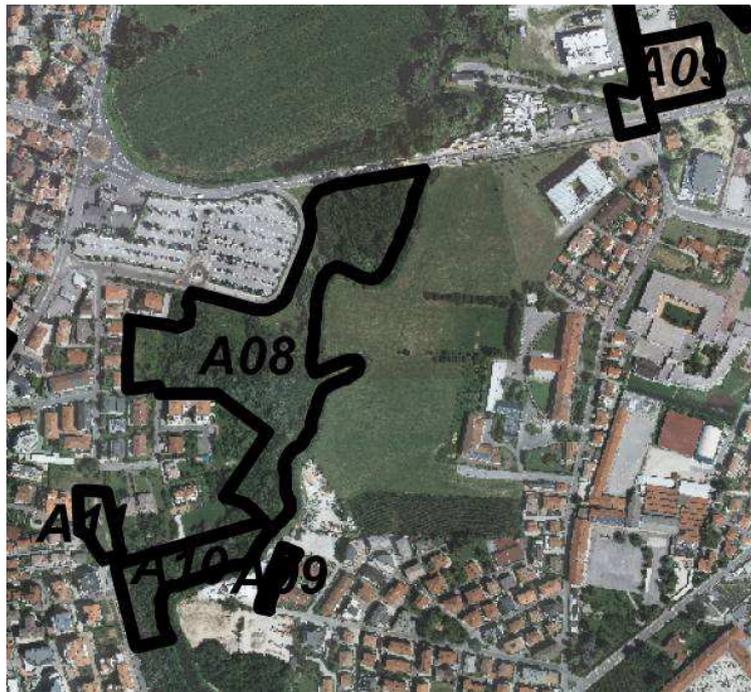
- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità.

7. Intervento n°A08

7.1 Situazione attuale

L'intervento n°A08 si colloca in destra idrografica del fiume Astichello in una posizione contigua al corso d'acqua. L'area si trova in una zona urbana-agricola di pianura.

Si tratta di un ambito che verrà destinato a parco pubblico mentre l'edificabilità sarà tutta concentrata ai margini del tessuto edilizio esistente (estremità ovest dell'area).



7.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

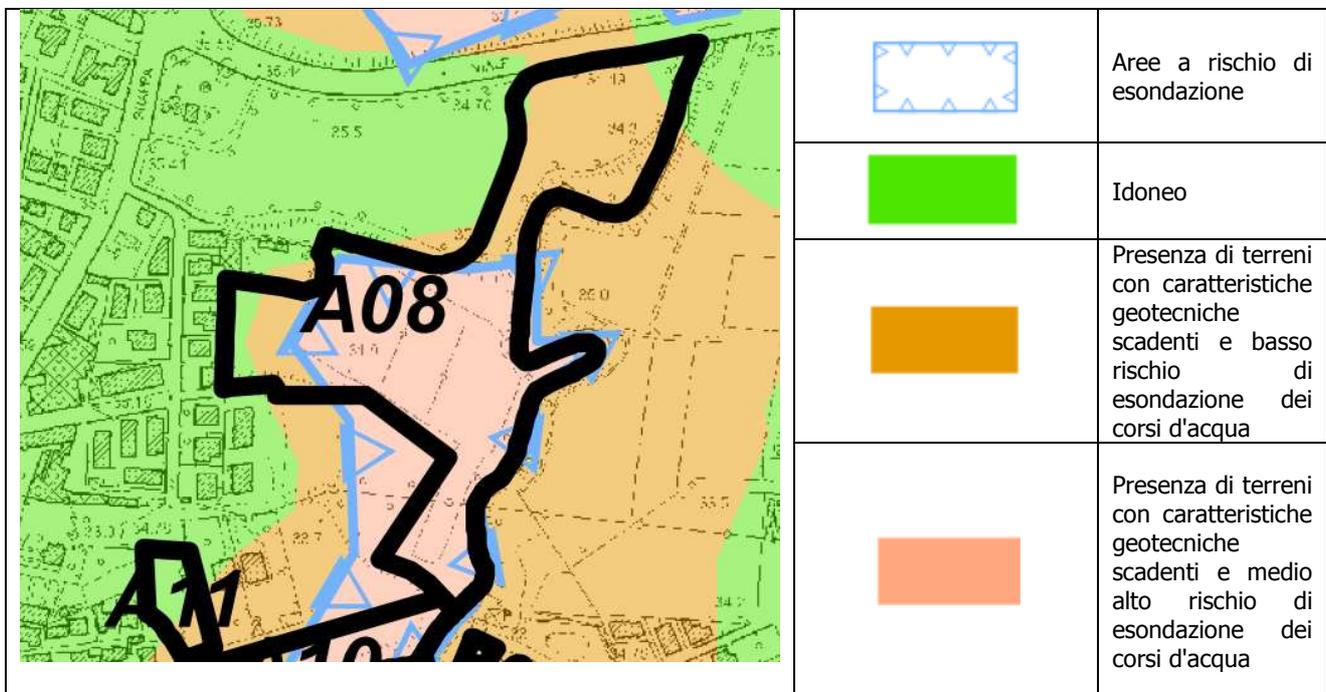
Le porzioni nord-orientale e occidentale (circa il 10% dell'estensione totale) dell'intervento n° A08 si collocano in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

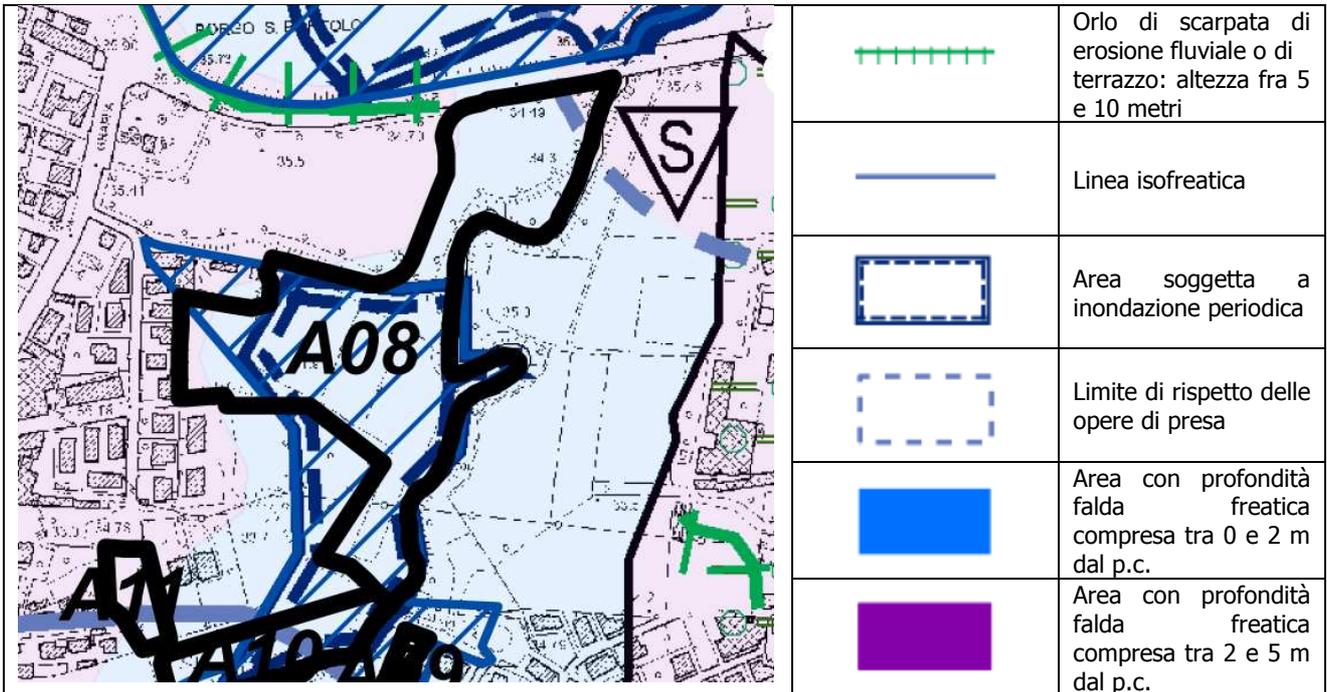
Il restante 90% del territorio ricade invece in aree idonee a condizione con le seguenti caratteristiche:

1. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nella parte centrale e meridionale dell'intervento;
2. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nelle parti occidentale e nella parte settentrionale;

La porzione centro meridionale dell'area di intervento ricade inoltre in un'area a rischio di esondazione.

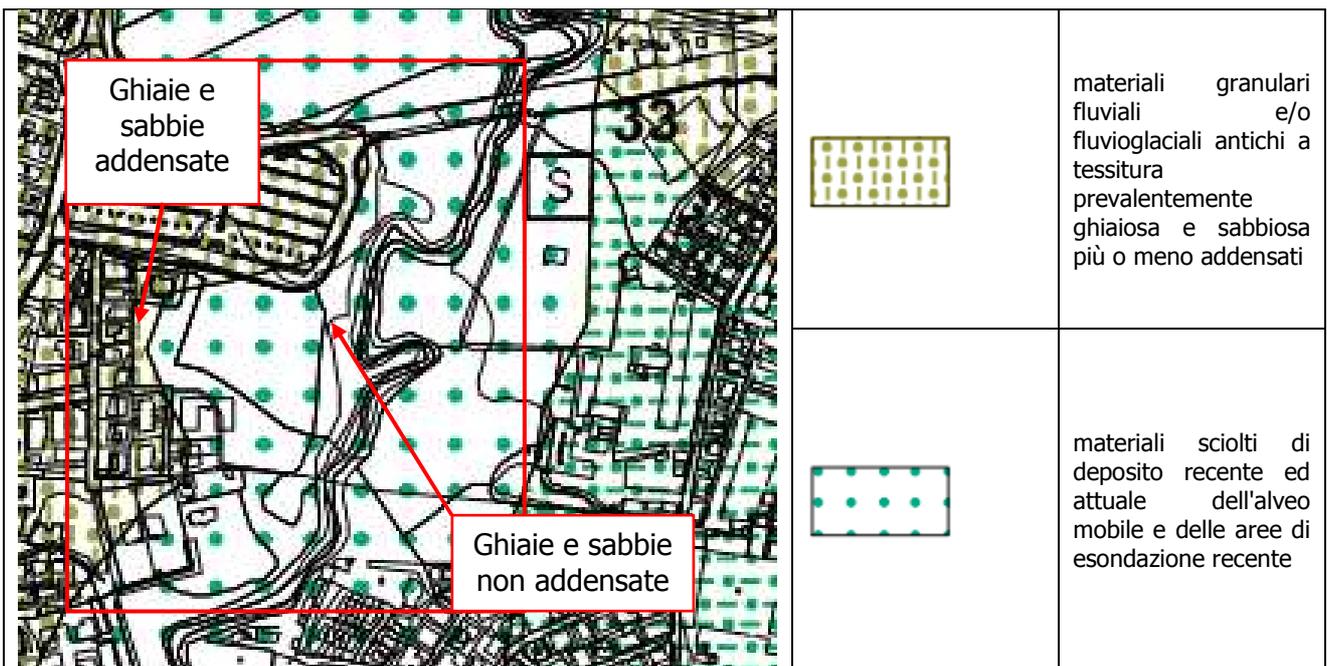


7.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



7.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente. Soltanto una piccola porzione lungo il confine occidentale dell'area di intervento presenta una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.



7.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello. Ad ovest del confine occidentale dell'intervento è presente un orlo di terrazzo fluviale con altezza tra 5 e 10 metri, generato dall'attività del corso d'acqua limitrofo.

7.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 31,7 m. s.l.m. nella parte nord-orientale per poi approfondirsi fino ad una quota di 31,2 m. s.l.m. spostandosi verso la parte occidentale dell'intervento. La soggiacenza è quasi superficiale lungo il confine meridionale e aumenta verso nord est fino ad un massimo di 3 metri dal p.c. La parte centro meridionale ricade in una zona di inondazione periodica .

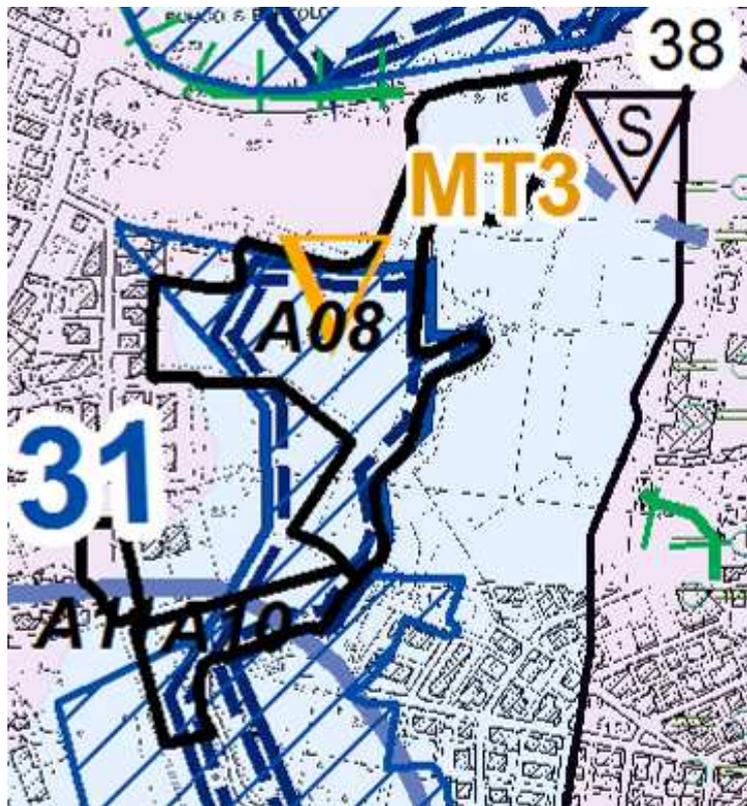
7.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

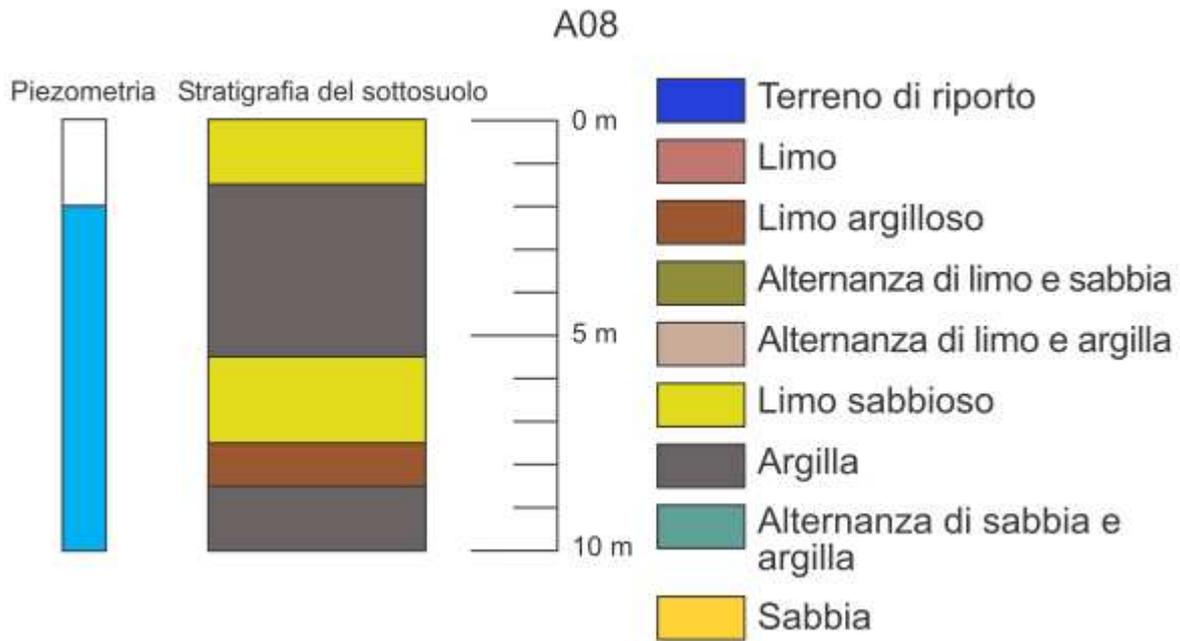
7.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



Esecuzione della prova penetrometrica MT3

7.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici e geomorfologici e geotecnici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1,5 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale per si trovano 4 metri di depositi limosi talora argillosi. Scendendo in profondità si susseguono 2 metri di limi sabbiosi, 1 metro di limo argilloso e un deposito di argilla per uno spessore indagato di 10 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda inferiore ai 2 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova in parte all'interno di un'area di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • la soggiacenza è compresa conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

7.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata prevalente frazione più argillosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme a quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova su aree idrauliche critiche e interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;

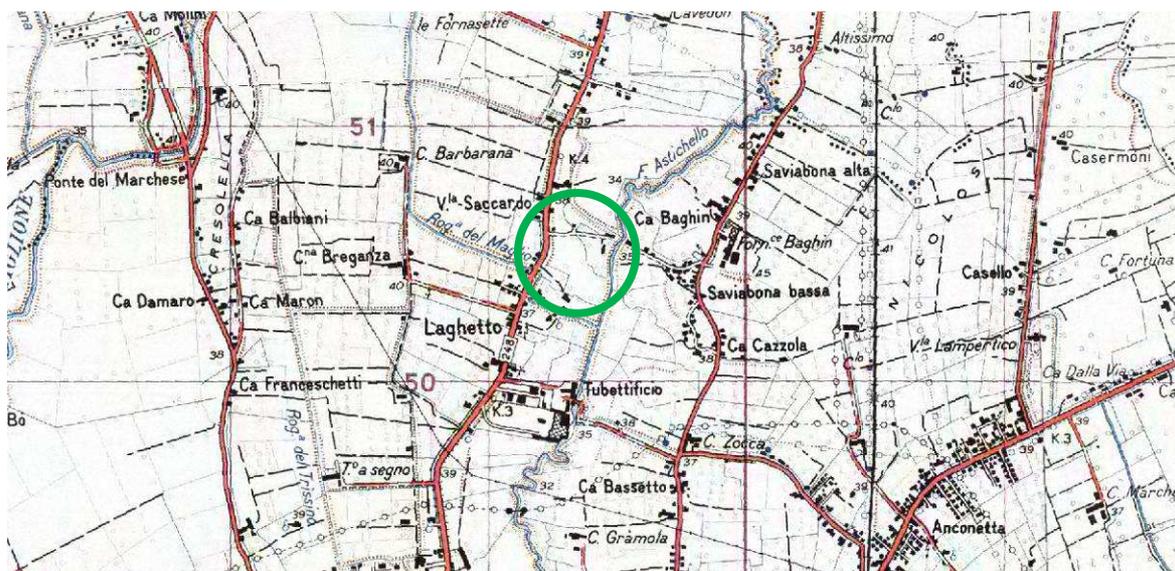
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data l'insistenza su aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità e/o il ripetersi di eventi critici.

8. Intervento n°A10 nord

8.1 Situazione attuale

L'intervento n°A10 lotto nord si colloca in destra idrografica del fiume Astichello. L'area si trova in una zona urbana-agricola di pianura.

Si prevede la trasformazione di un lotto residenziale attualmente in zona agricola (edificazione diffusa del PAT) previa cessione al Comune di un'area verde pari a 8336 mq.



8.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A10 nord si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

Ad est dell'intervento si trovano alcune aree idonee a condizione con le seguenti caratteristiche:

3. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nella parte centrale e meridionale dell'intervento;
4. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nelle parti occidentale e nella parte settentrionale;

Inoltre è presente un'area a rischio di esondazione ad est dell'intervento.

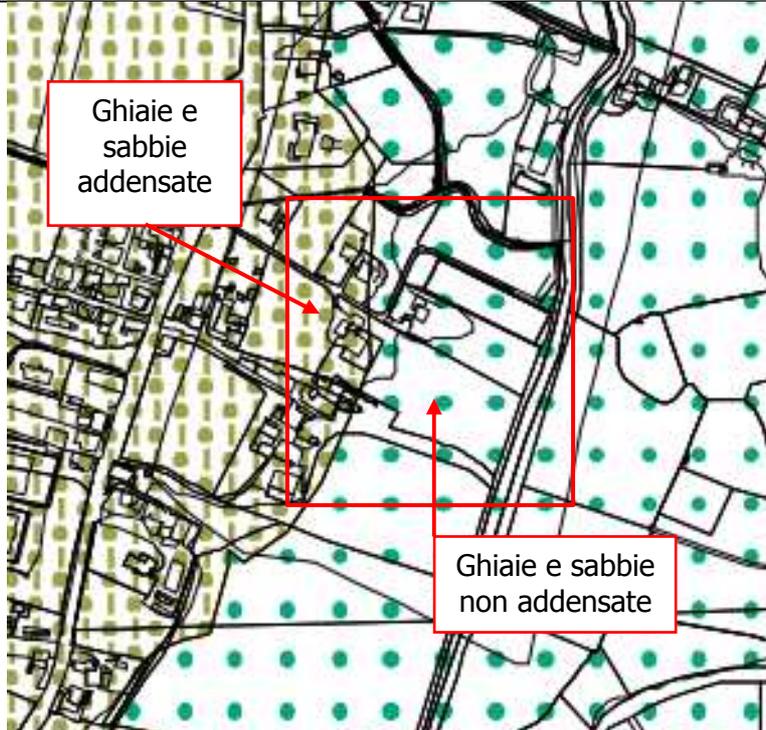
		Aree a rischio di esondazione
		Idoneo
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua

8.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo: altezza fra 5 e 10 metri
		Linea isofreatica
		Area soggetta a inondazione periodica
		Area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.
		Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.

8.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente. Ad ovest dell'area di intervento è presente una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.

		materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati
		materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente

8.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello. Ad est del confine orientale dell'intervento è presente un orlo di terrazzo fluviale con altezza tra 5 e 10 metri, generato dall'attività del corso d'acqua limitrofo.

8.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 33,5 m. s.l.m. nella parte meridionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 33,7 m. s.l.m. spostandosi verso la parte settentrionale dell'intervento. La soggiacenza è di circa 2,5 metri lungo il confine meridionale e aumenta verso nord fino ad un massimo di 2,6 metri dal p.c.

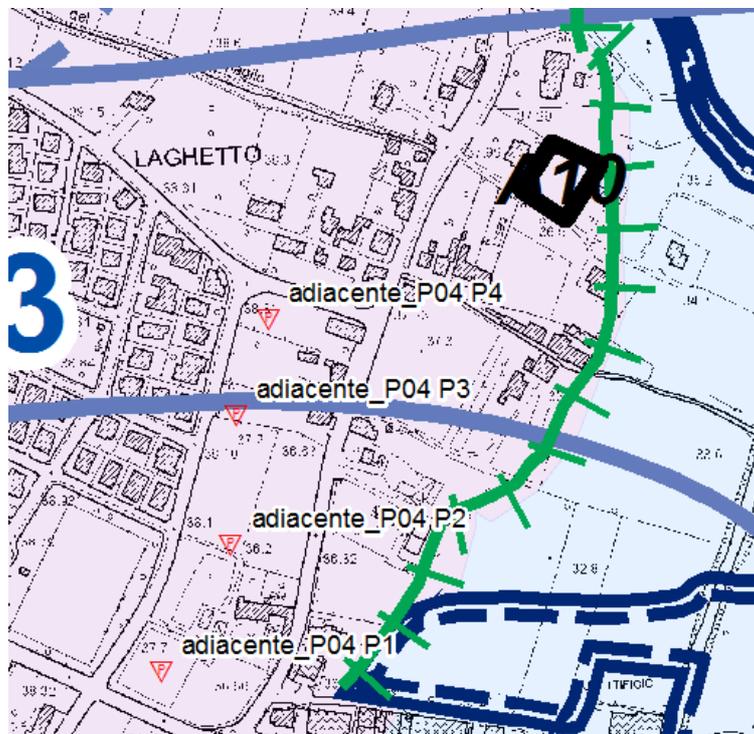
8.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

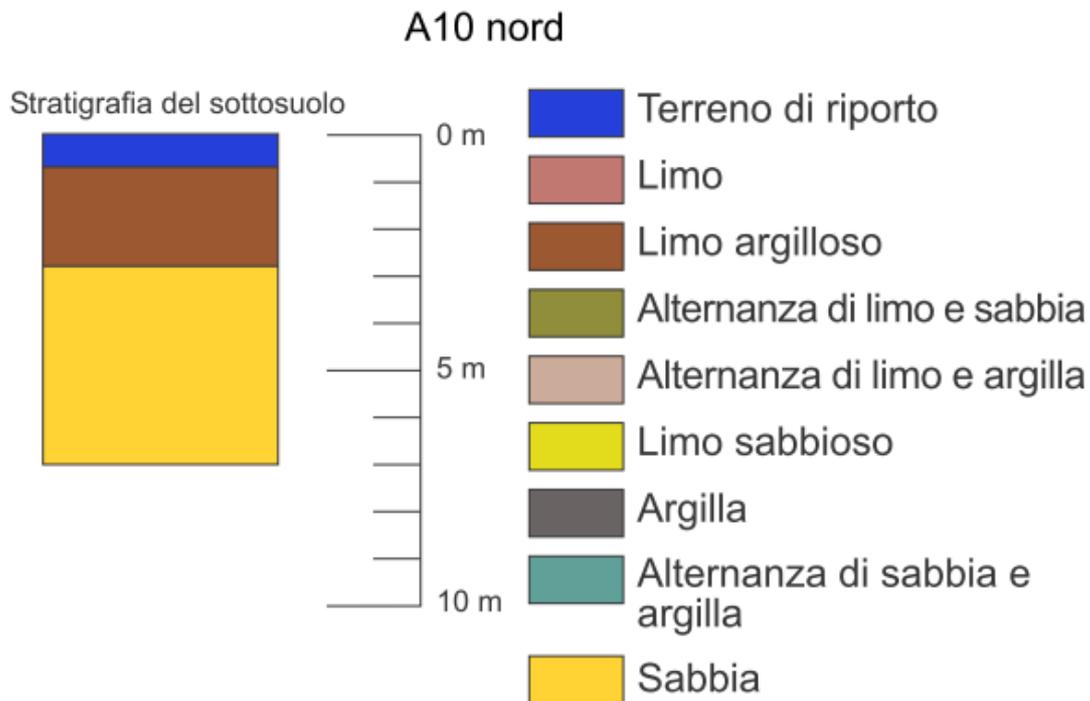
8.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



8.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale inferiore ad 1 m di terreno di riporto dalla granulometria piuttosto eterogenea, al di sotto del quale per si trovano circa 2 metri di depositi di limi argillosi. Scendendo in profondità incontra un deposito di sabbie fini per il resto della profondità indagata (7 metri totali). E' presente un orlo di terrazzo fluviale con altezza tra i 5 e 10 metri ad ovest dell'intervento.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi indicano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova in prossimità di un'area a criticità idraulica e di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area potrebbe essere soggetta a liquefazione a causa dei materiali complessivamente sabbiosi che ne costituiscono il sottosuolo.

<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	<p>Si è verificato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più limo argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • la soggiacenza è compresa nell'intervallo 0-2 metri, inferiore a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

8.4.3 Prescrizioni del PI

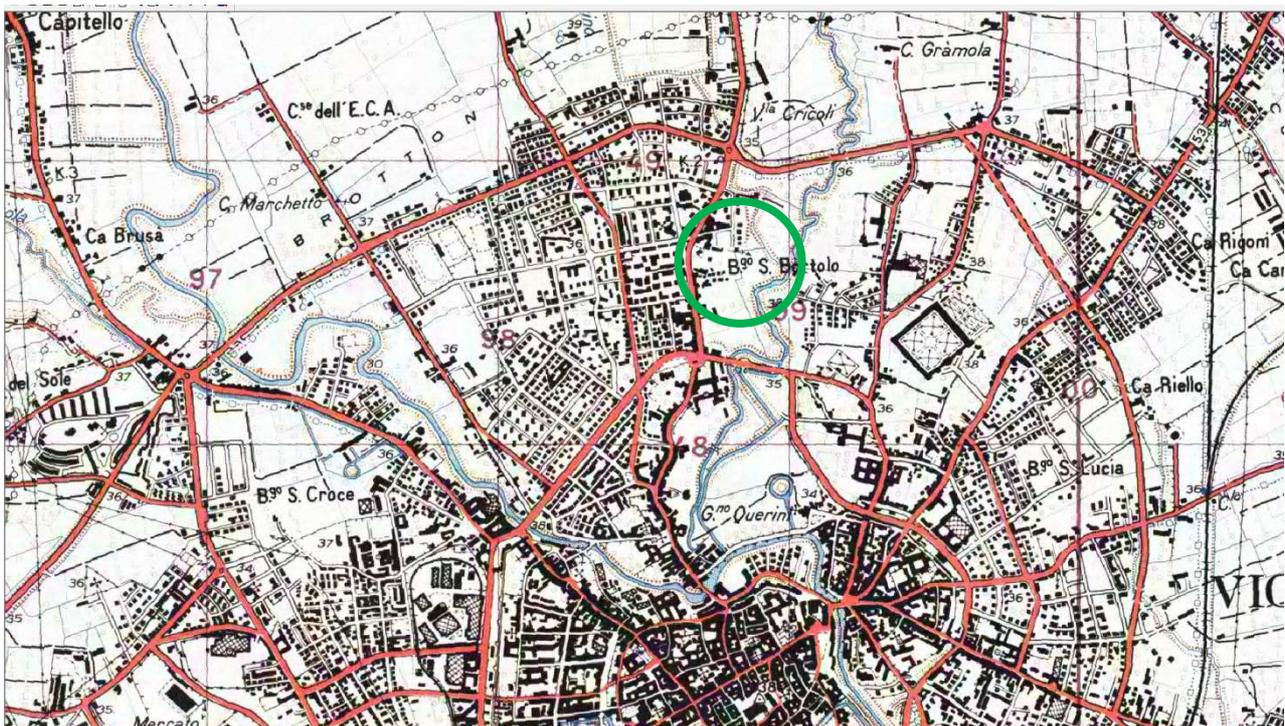
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argillosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme da quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità e/o il ripetersi di eventi critici.

5. Intervento n°A10 sud

8.5 Situazione attuale

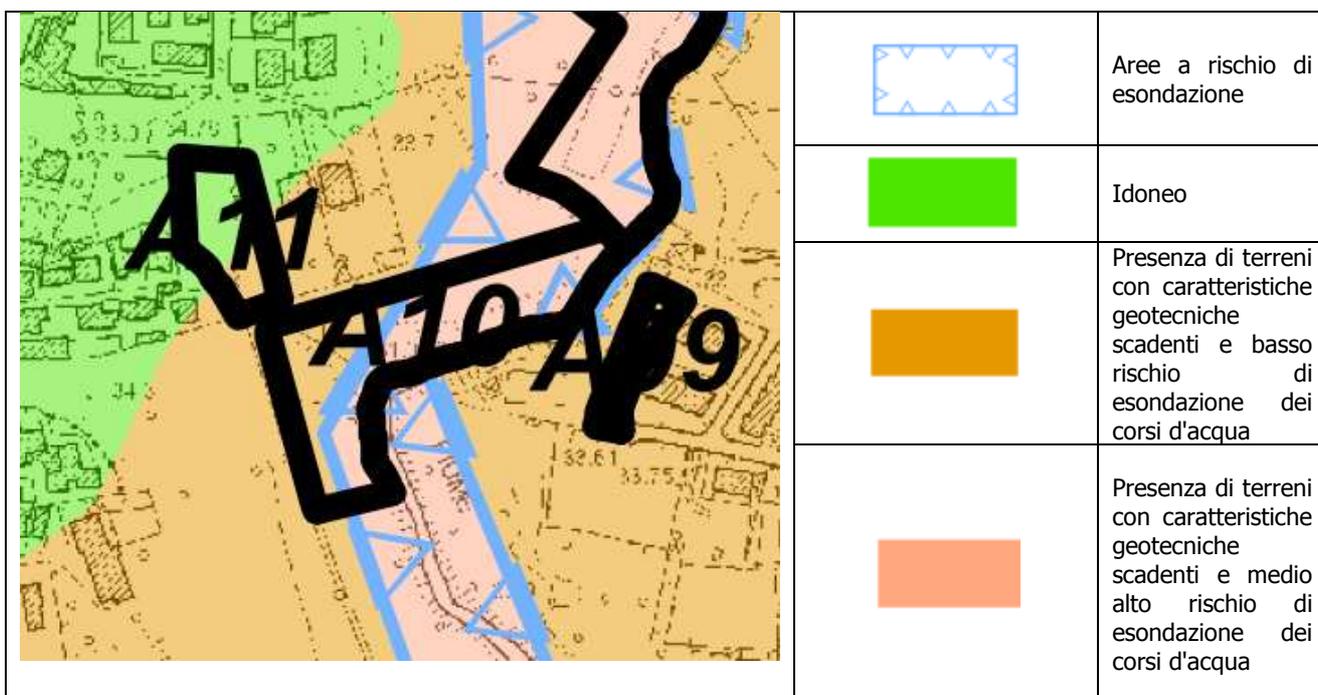
L'intervento n°A10 lotto sud si colloca in destra idrografica del fiume Astichello in una zona urbana-agricola pianeggiante contigua al fiume stesso. Tale zona verrà ceduta al Comune per completare il parco dell'Astichello.



8.6 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A10 sud si colloca per due terzi in un'area descritta nel PAT come idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua". Tale porzione ricade anche in un'area a rischio di esondazione per la presenza di un corso d'acqua prossimo all'intervento.

La restante porzione dell'intervento ricade in un'area a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua".



8.7 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



8.7.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente. Ad ovest dell'intervento sono invece presenti materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.

 <p>Ghiaie e sabbie addensate</p>		<p>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</p>
 <p>Ghiaie e sabbie non addensate</p>		<p>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</p>

8.7.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello, presente ad est dell'area. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

8.7.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 30,9 m. s.l.m. che si innalza di poco procedendo verso nord fino ad un massimo di 31,1 m. s.l.m. La soggiacenza di conseguenza è inferiore al metro nella parte nord e si approfondisce di poco verso sud.

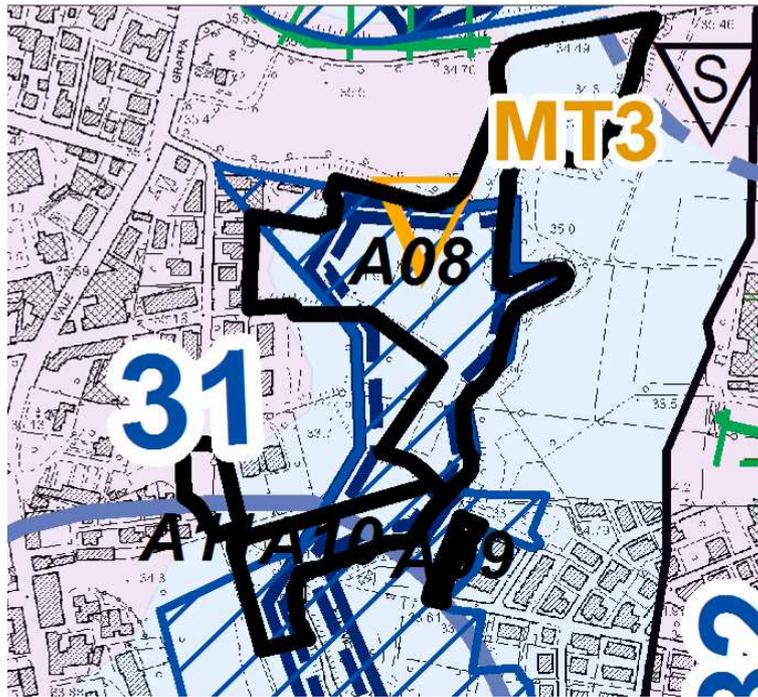
8.8 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

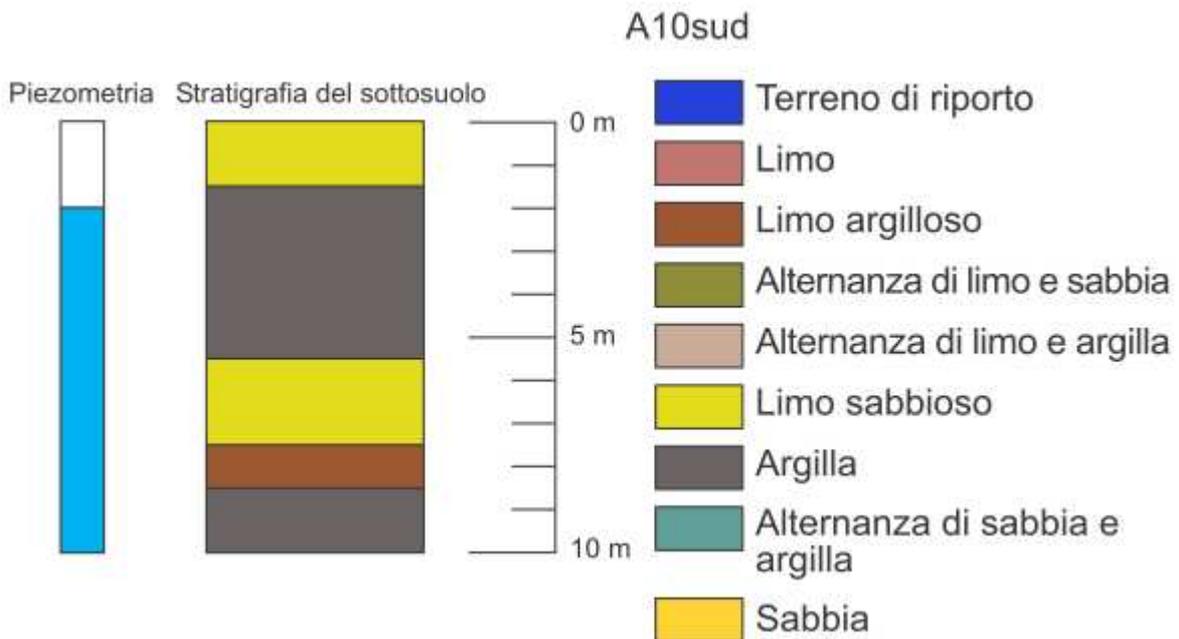
8.8.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.





Esecuzione della prova penetrometrica MT3

8.8.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1,5 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale per si trovano 4 metri di depositi argillosi. Scendendo in profondità si susseguono 2 metri di limi sabbiosi, 1 metro di limo argilloso e un deposito di argilla per uno spessore indagato di 10 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda intorno ad 1 metro dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova all'interno delle aree di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a

	cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • la soggiacenza è minore rispetto a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova soggetta di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

8.8.3 Prescrizioni del PI

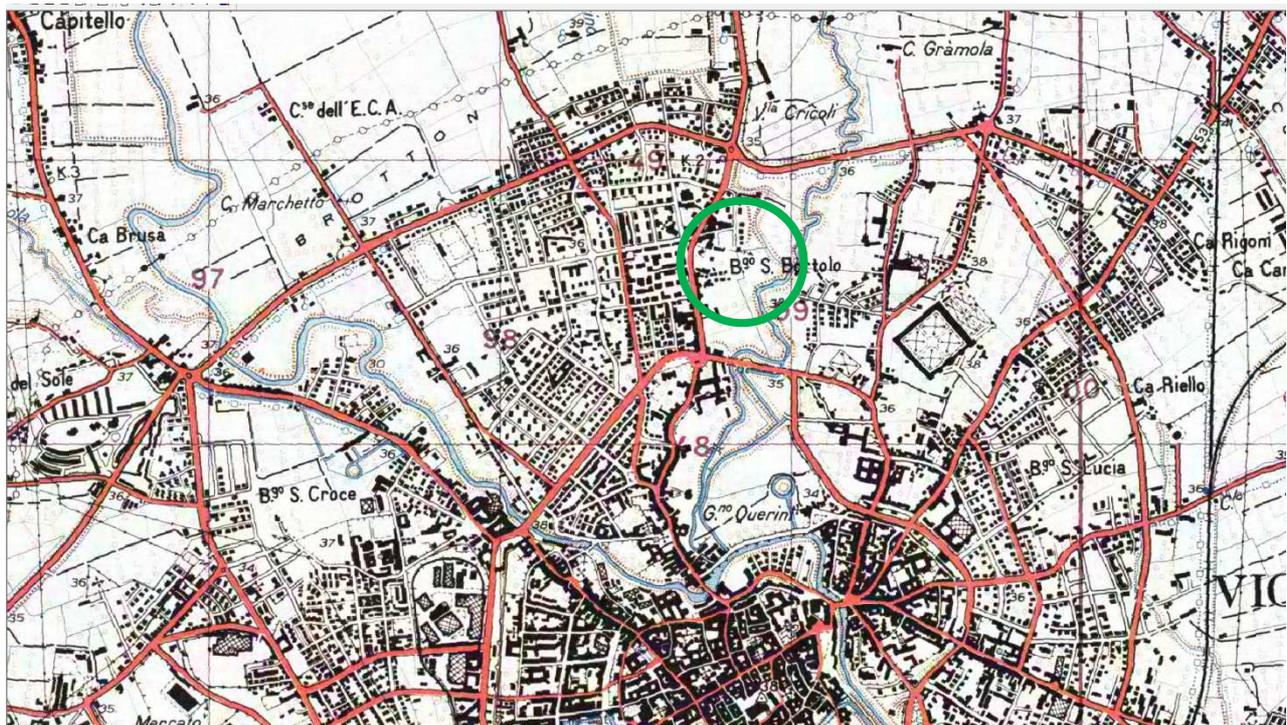
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione più argillosa di quanto previsto nel PAT e che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 1 metri da P.C., più alta rispetto a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità e/o il ripetersi di eventi critici.

6. Intervento n°A11

8.9 Situazione attuale

L'intervento n°A11 si colloca in destra idrografica del fiume Astichello in una zona urbana-agricola pianeggiante. L'edificazione prevista si collocherà soltanto nella porzione idonea dell'intervento. Si prevede la realizzazione di una rotatoria e la cessione al Comune della porzione del terreno sul quale è prevista la pista ciclo-pedonale che collegherà via Bedeschi a via Cansiglio.



8.10 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A11 si colloca per due terzi in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

La restante porzione del territorio ricade invece in un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nella porzione sud orientale dell'intervento.

Poco più ad est dell'intervento è presente un'area a condizione per "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua" e un'area a rischio di esondazione per la presenza di un corso d'acqua prossimo all'intervento.

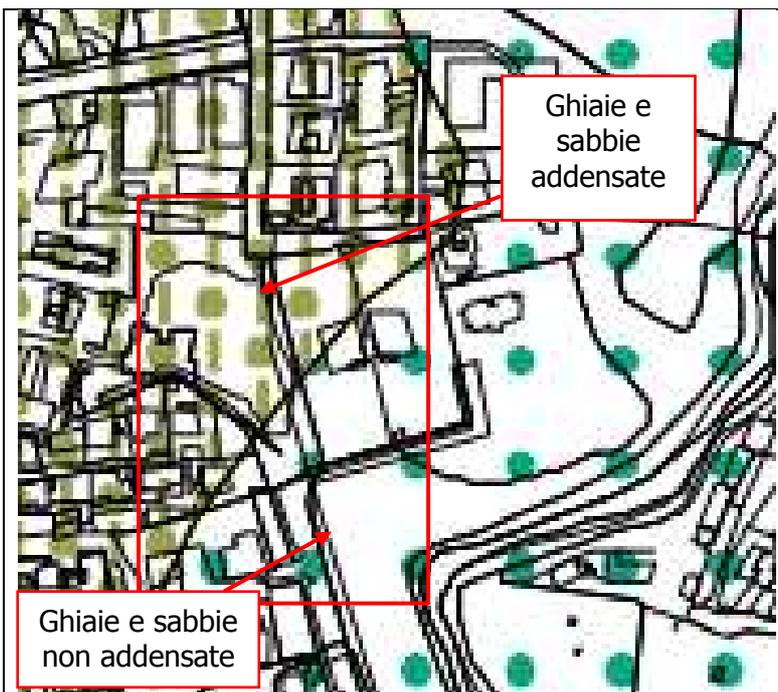


8.11 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		Linea isofreatica
		Area soggetta a inondazione periodica
		Area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.
		Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.

8.11.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati mentre la porzione più ad sud giace su materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.

		materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati
		materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente

8.11.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello, presente ad est dell'area. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

8.11.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 31 m. s.l.m. che si innalza di poco procedendo verso nord fino ad un massimo di 31,1 m. s.l.m. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 2 metri in tutto l'intervento, sebbene sia poco meno profonda spostandosi verso sud. Ad est dell'intervento si segnala la presenza di un'area soggetta ad inondazione periodica.

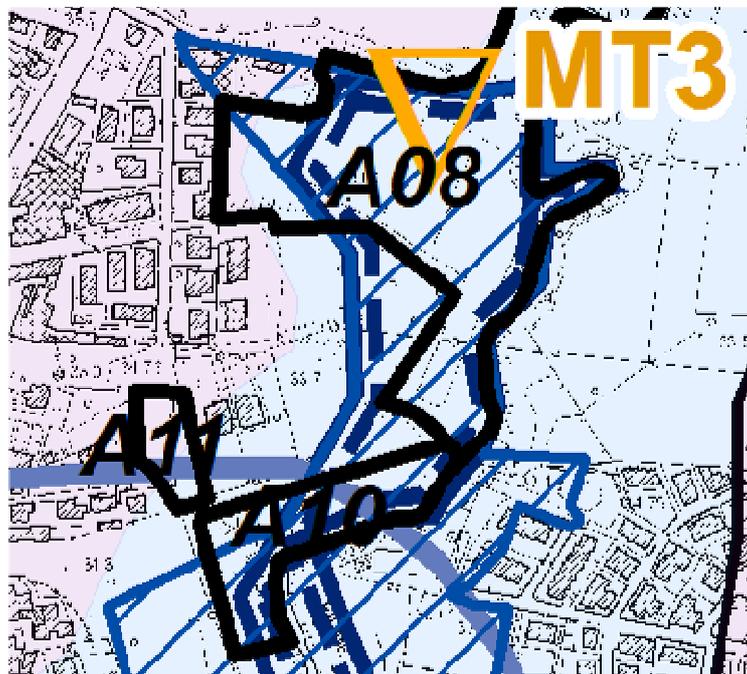
8.12 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

8.12.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.

A11



Esecuzione della prova penetrometrica MT3

8.12.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1,5 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale per si trovano 4 metri di depositi argillosi. Scendendo in profondità si susseguono 2 metri di limi sabbiosi, 1 metro di limo argilloso e un deposito di argilla per uno spessore indagato di 10 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini svolte indicano una soggiacenza della falda inferiore ai 2 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti ad est dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiale granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

8.12.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione limo sabbiosa alternata a livelli argillosi, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme da quanto previsto dal PAT, e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi

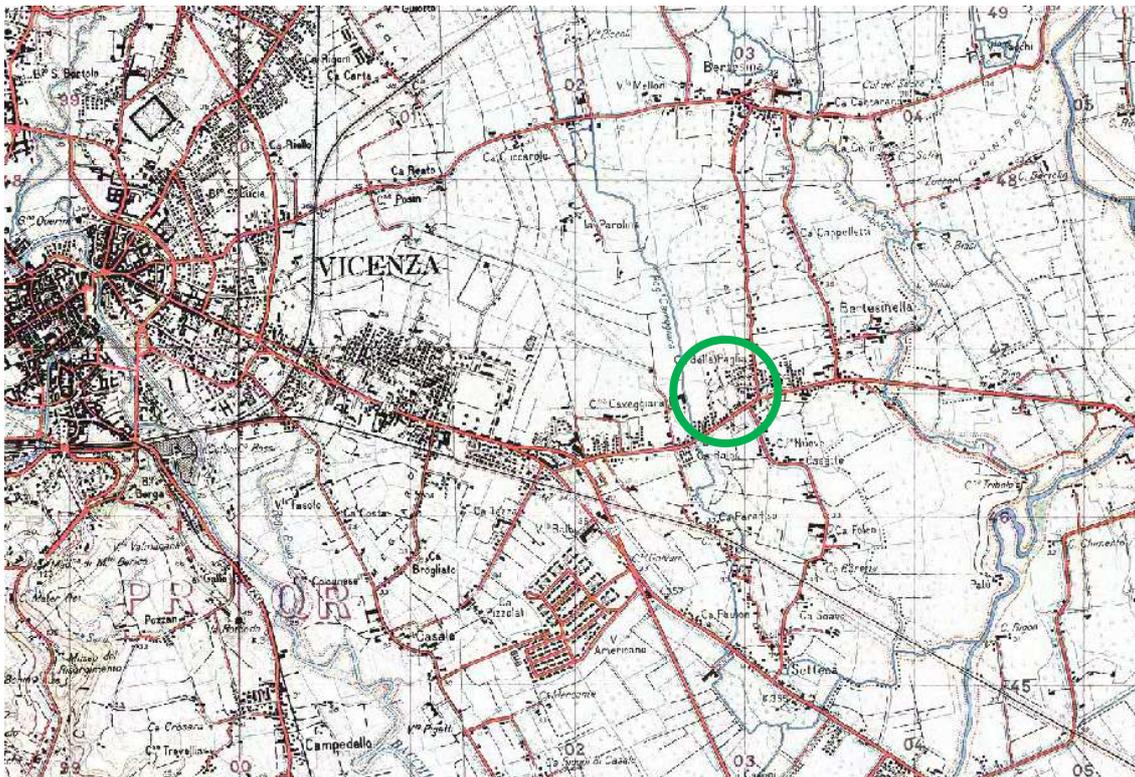
stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;

- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità e/o il ripetersi di eventi critici.

9. Intervento n°A12

9.1 Situazione attuale

L'intervento n°A12 si colloca in destra idrografica del Fiume Tesina in un contesto agricolo-urbano di una zona pianeggiante pedecollinare. È previsto un intervento di espansione insediativa a destinazione residenziale in una zona attualmente agricola. Realizzazione di edifici a 2 e 4 piani. Realizzazione di opere pubbliche oltre gli standard minimi, quali parte di bretella stradale, parcheggio pubblico e parco urbano.



9.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A12 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

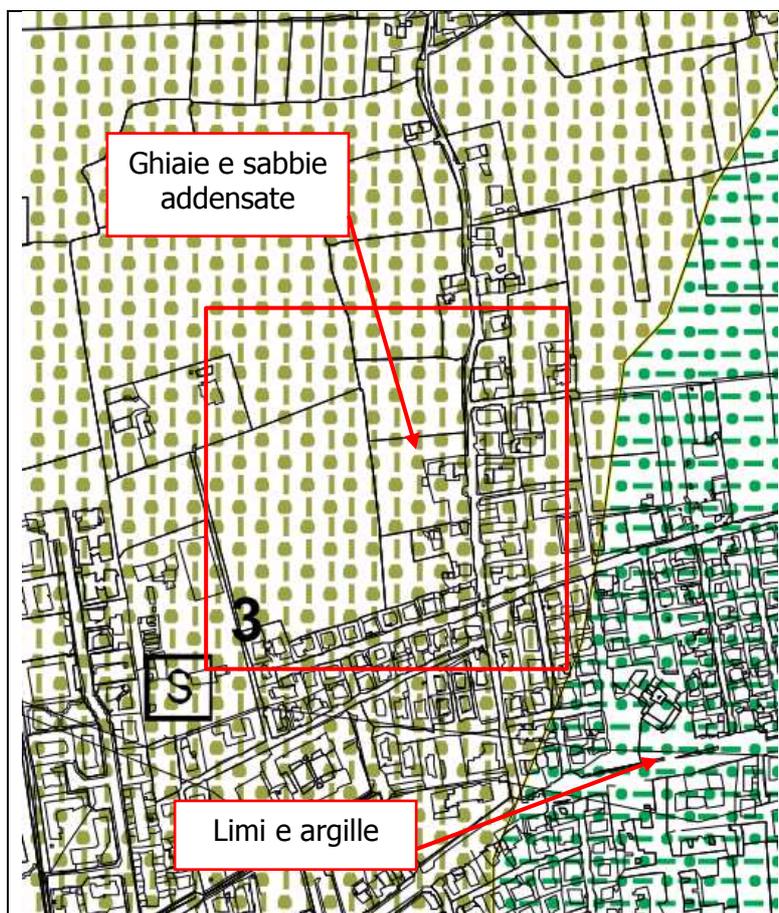
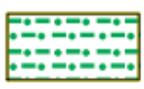
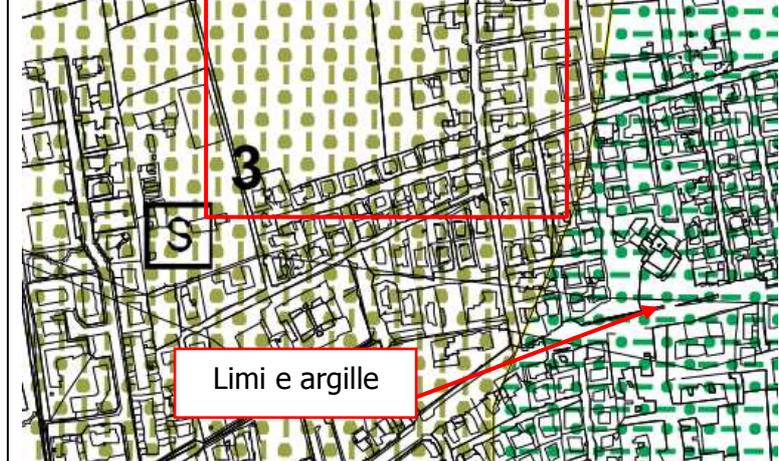
		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

9.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>
		<p>Linea isofreatica</p>

9.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.

		<p>materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</p>

9.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Tesina, come testimoniato dai terrazzi fluviali recenti presenti ad est dell'area di studio. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

9.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 31,5 m. s.l.m. nella parte più settentrionale dell'intervento per poi abbassarsi fino ad una quota di 30,8 m. s.l.m. spostandosi verso la parte meridionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è variabile da 4,2 m a 3,5 m s.l.m. procedendo verso nord.

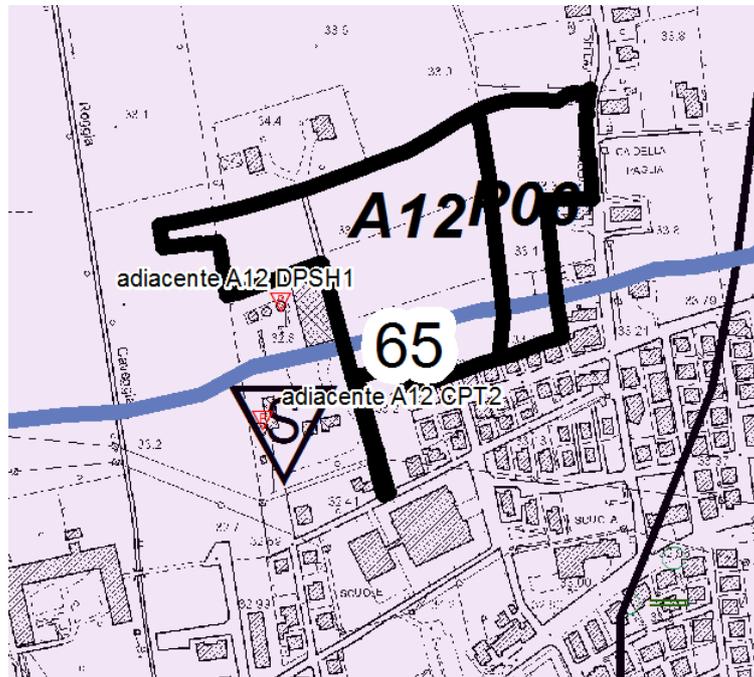
9.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

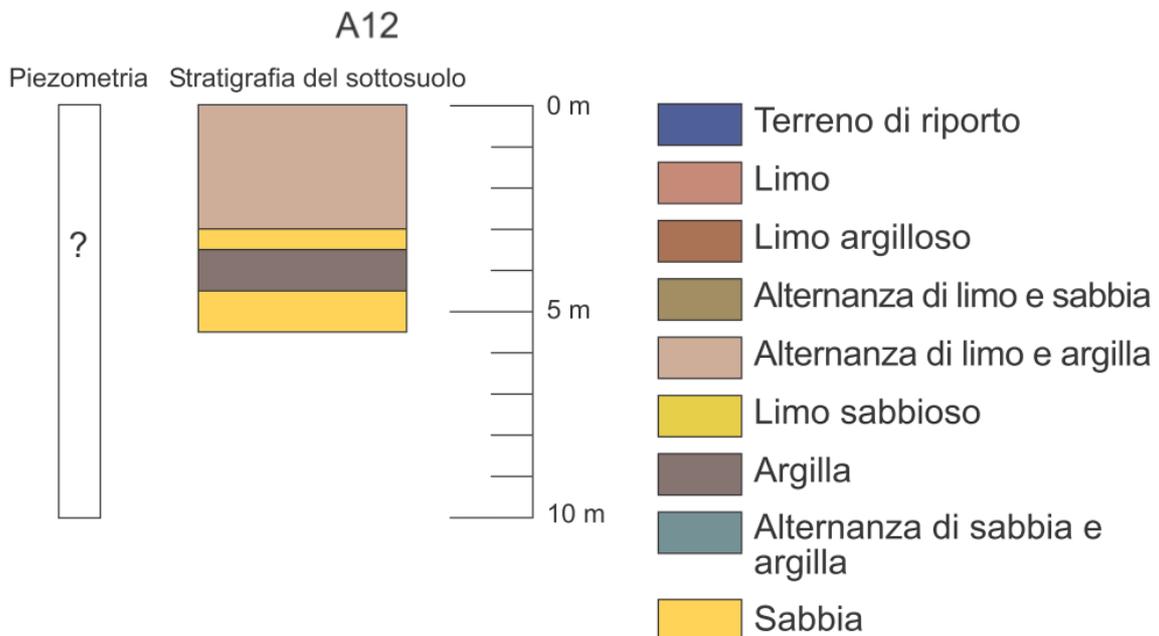
9.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



9.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un'alternanza di depositi limosi e argillosi per uno spessore di circa 3 metri. Al di sotto di questi vi sono depositi sabbiosi con intercalazioni argillose fino a una profondità indagata di 5,5 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Non rilevati.
<i>Elementi idraulici</i>	Niente di particolare
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> la granulometria dei depositi più profondi è più fine a quanto riportato nel PAT (<i>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</i>);

9.4.3 Prescrizioni del PI

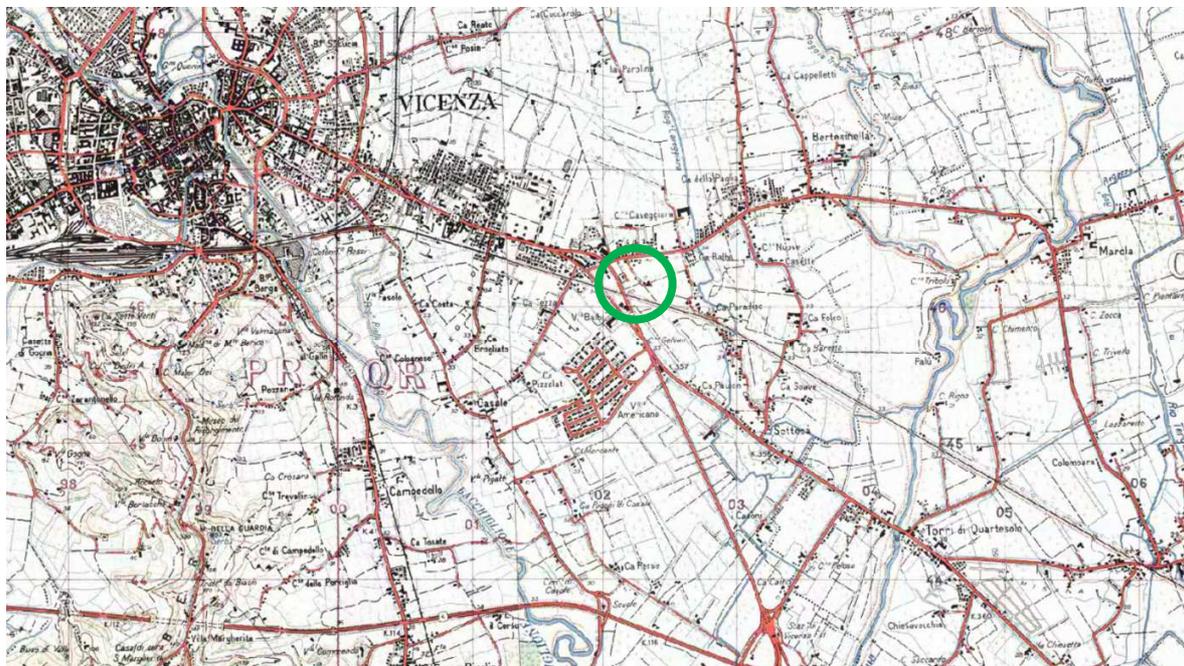
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione limo sabbiosa più fine rispetto a quanto previsto dal PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Qualora gli interrati risultino sotto falda, saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

10. Intervento n°A13

10.1 Situazione attuale

L'intervento n° A13 si colloca in destra idrografica del fiume Tesina, in un contesto agricolo-urbano. È prevista la realizzazione di edifici residenziali, a fronte della cessione di area per futuri parcheggi e stazione SFMR in occasione della realizzazione di un nuovo stadio.



10.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A13 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

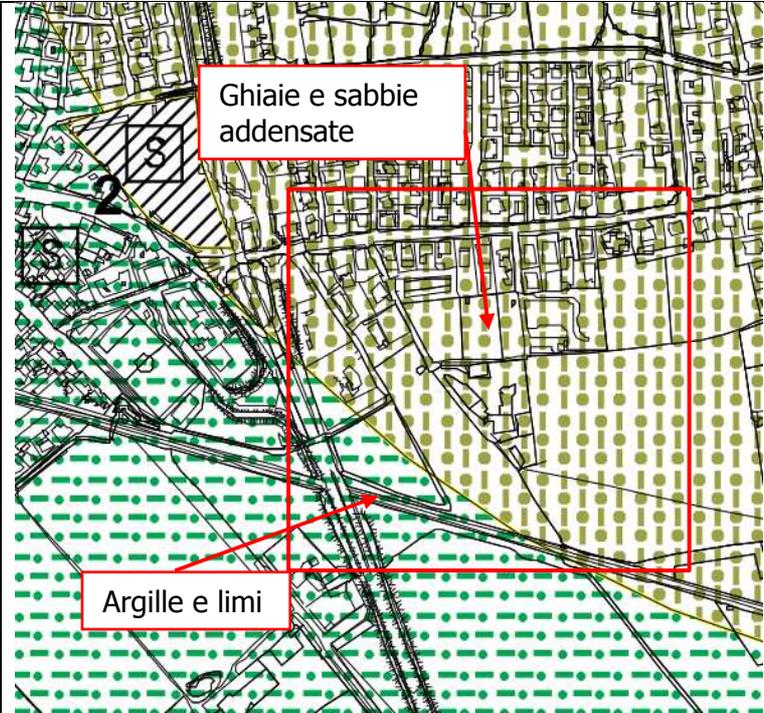
		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

10.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Linea isofreatica</p>
		<p>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

10.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata per la maggior parte da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati. Una piccola porzione sudoccidentale è invece caratterizzata da materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.

		<p>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
	<p>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</p>	

10.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Tesina. Non sussistono elementi geomorfologici di rilievo nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

10.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

All'interno dei confini dell'intervento la falda freatica presenta una quota variabile tra i 30,1 m. a nord e i 29,7 m. s.l.m a sud . La soggiacenza di conseguenza varia da 2,9 metri a 3,3 metri dal p.c. procedendo verso sud.

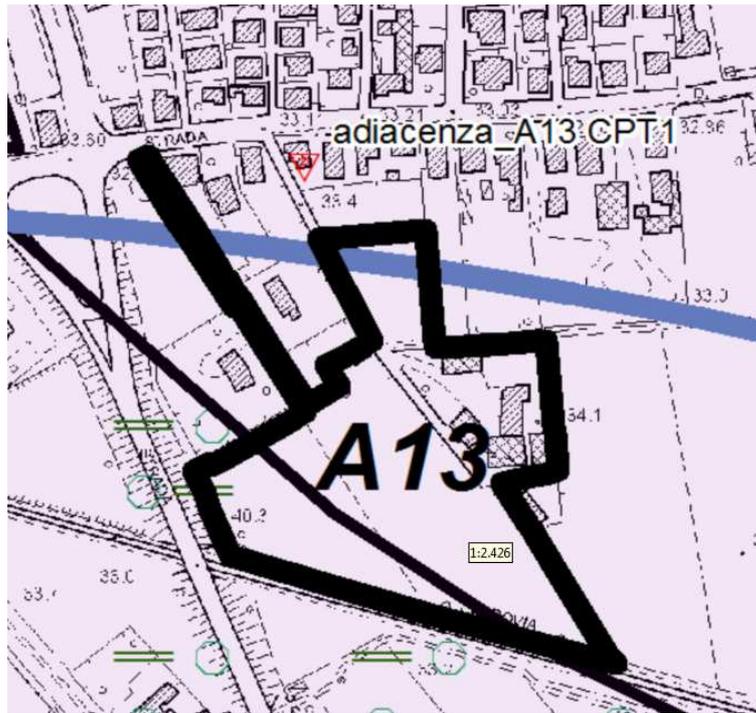
10.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

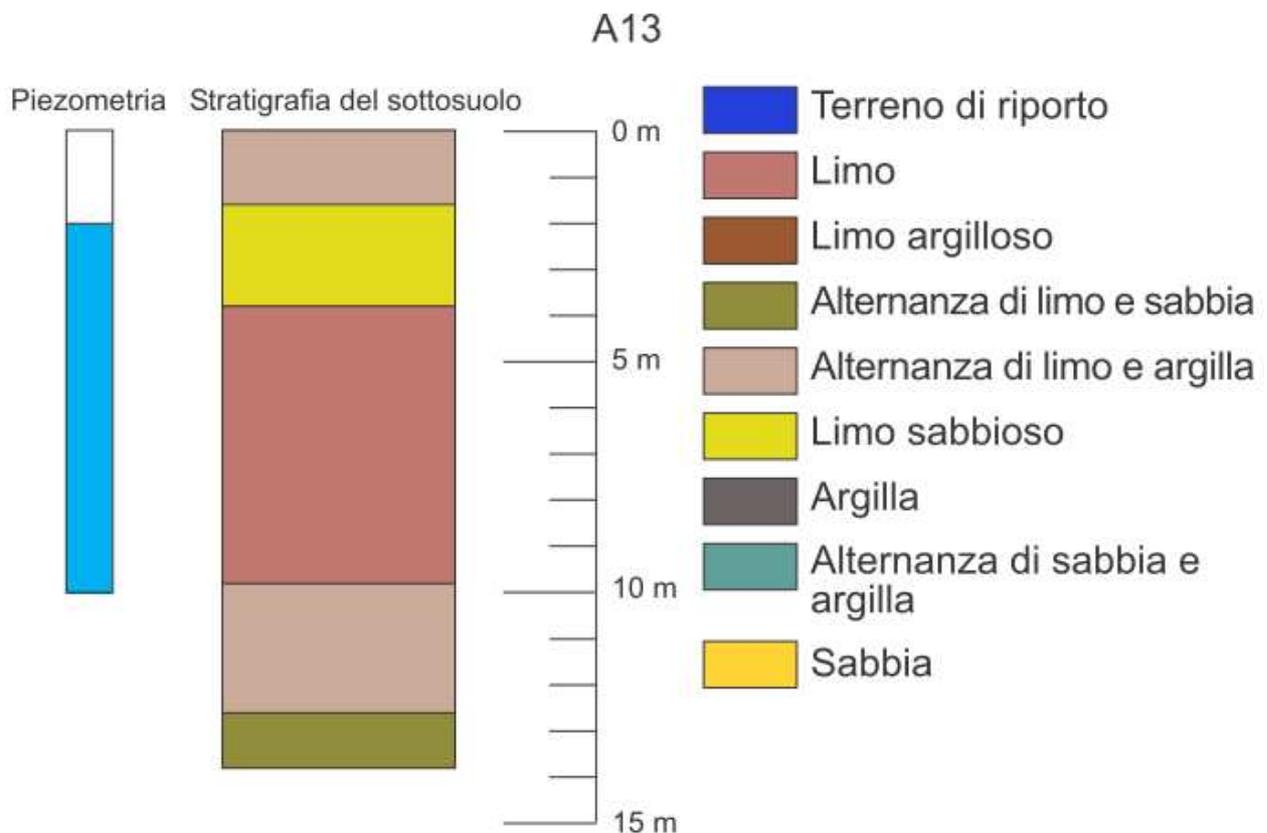
10.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



10.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di circa 1,5 m costituito da alternanze di limi e argille, al di sotto del quale per si trovano limi sabbiosi e limi per uno spessore maggiore di 8 metri. Scendendo in profondità si trova un'alternanza di limi e argille e di limi e sabbie fino alla profondità di 13,80 metri (massima profondità indagata).
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi indicano una soggiacenza della falda di poco superiore ai 2 metri
<i>Elementi idraulici</i>	Niente di particolare
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi, di tipo poco coesivo è più fine di quanto riportato nel PAT (<i>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area non si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

10.4.3 Prescrizioni del PI

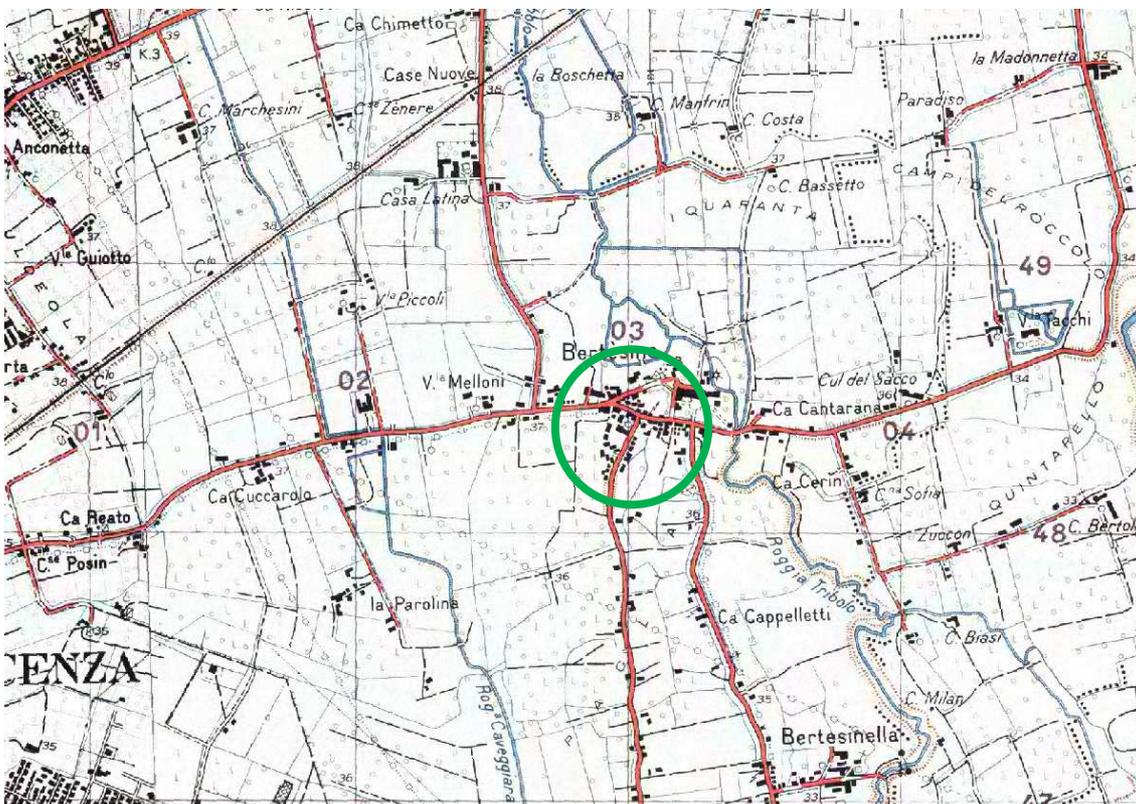
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione limo sabbiosa più fine rispetto a quanto previsto dal PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Qualora gli interrati risultino sotto falda, saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

11. Intervento n°A15

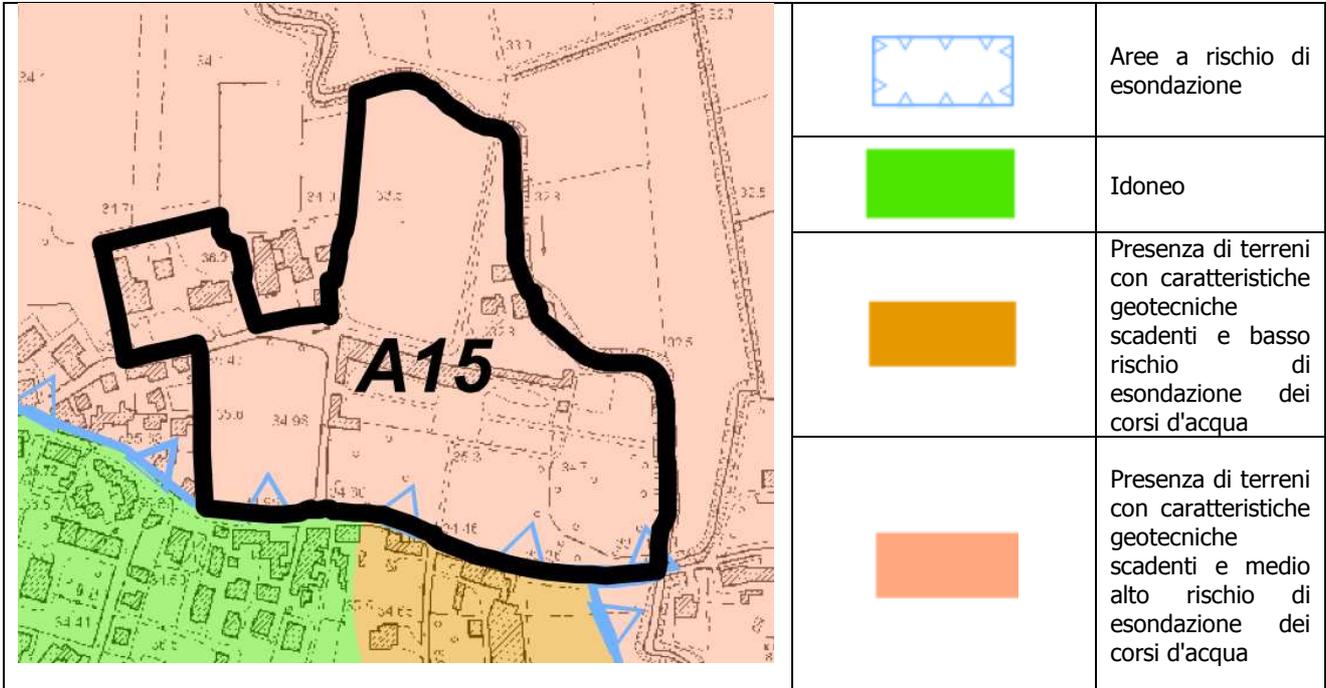
11.1 Situazione attuale

L'intervento n°A15 si colloca in destra idrografica della Roggia Tribolo in una zona urbana-agricola pianeggiante. È prevista la realizzazione di una piscina e di un campo da tennis a fronte della cessione di un'area posta tra le strade per realizzare la piazza della Frazione.

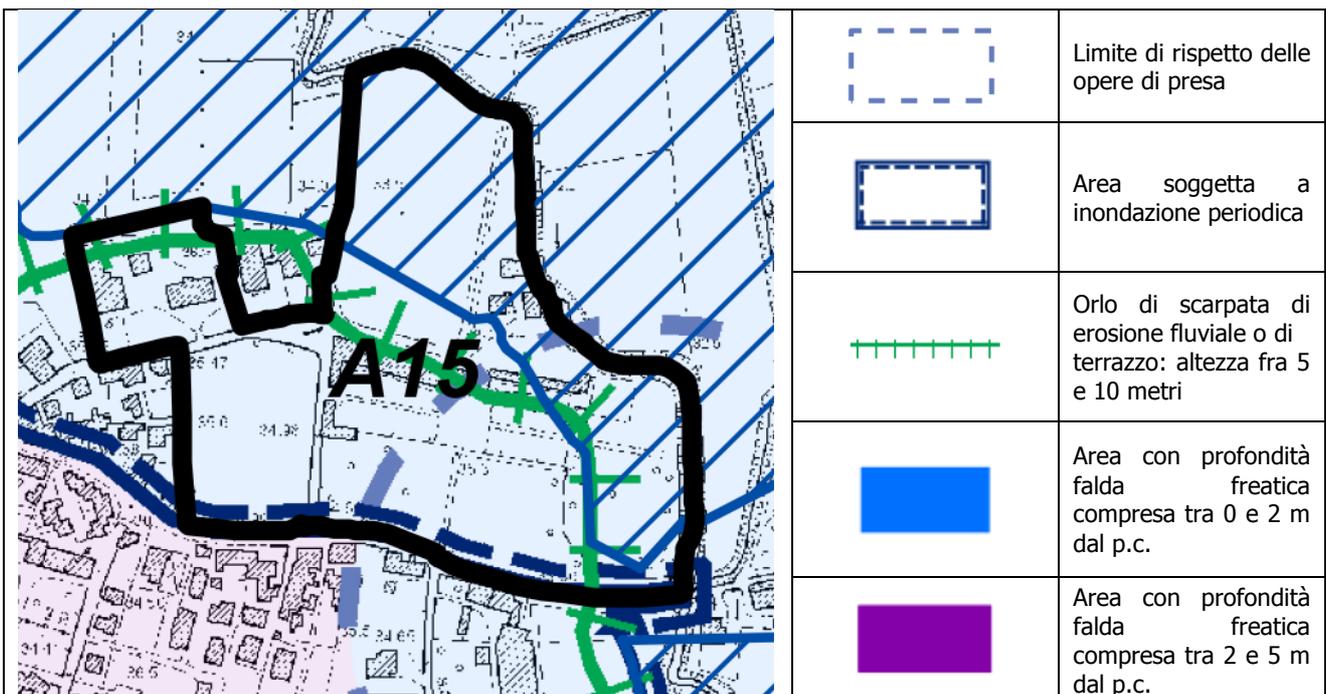


11.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A15 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" nella porzione sud orientale dell'intervento. L'intervento ricade all'interno di un'area a rischio di esondazione.

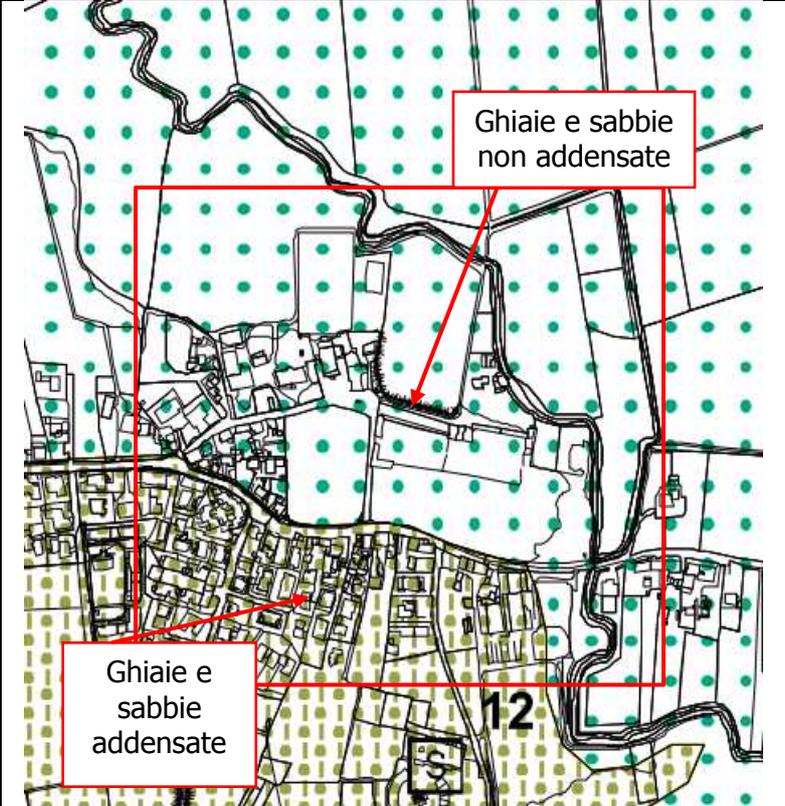


11.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



11.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.

		<p>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</p>
	<p>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</p>	

11.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca in prossimità della Roggia Tribolo: un orlo di terrazzo attraversa l'area da nordovest a sudest. L'area inoltre ricade all'interno del limite di rispetto di un'opera di presa.

11.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 32,6 m. s.l.m. a nordovest che si approfondisce di poco procedendo verso sudest fino ad un minimo di 32,4 m. s.l.m. La soggiacenza di conseguenza varia da 1,4 metri a 1,6 metri dal p.c. procedendo verso sudest. L'intervento si colloca all'interno di un'area soggetta ad inondazione periodica.

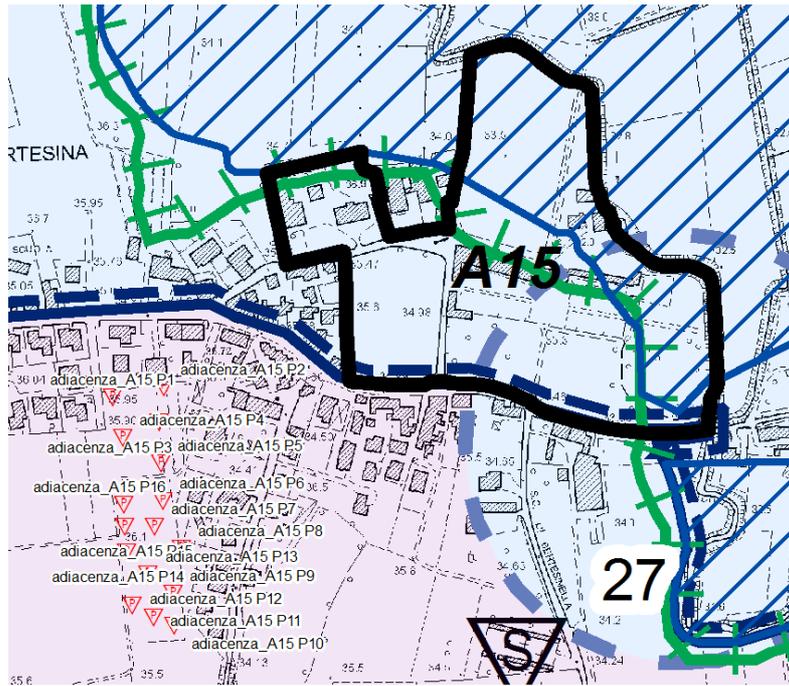
11.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

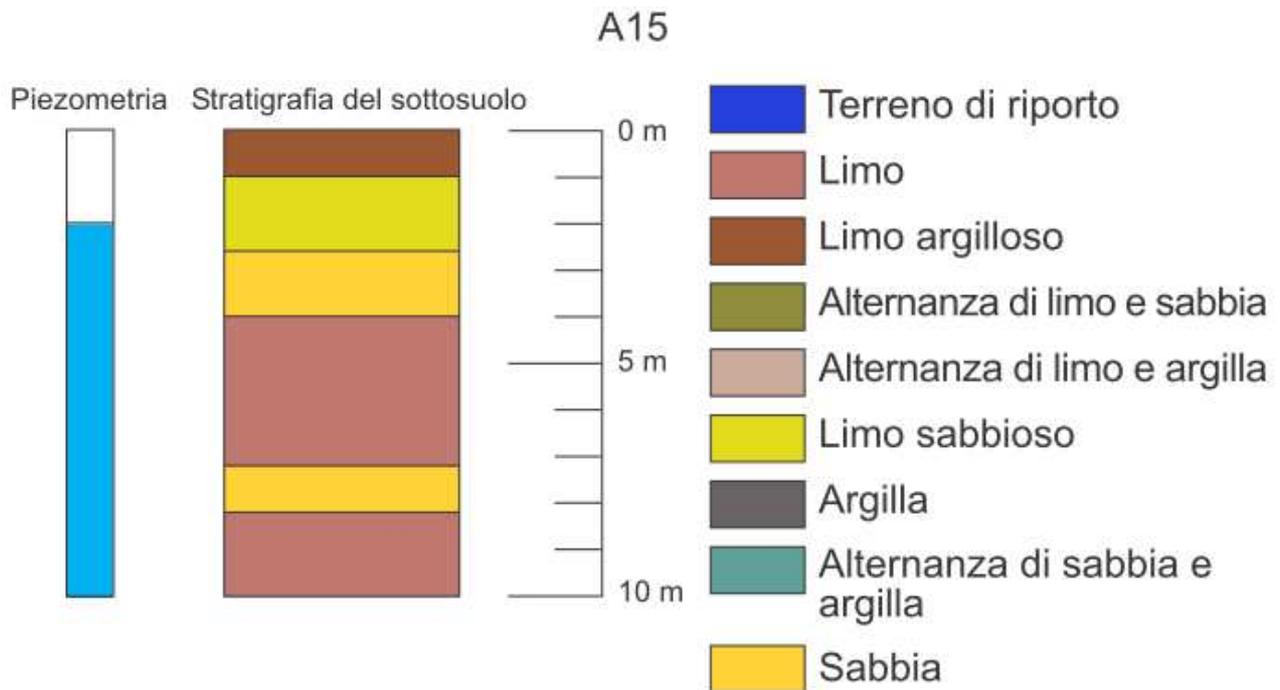
11.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



11.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di limi argillosi, al di sotto del quale per si trovano 9 metri di depositi di limi, sabbie e limi sabbiosi.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi segnalano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti ad est dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più fine quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • Parte dell'area è compresa nelle aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

11.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione prevalente limo sabbiosa alternata a livelli argillosi, più fine rispetto a quanto previsto dal PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità superiore ai 2 metri da P.C. più fine rispetto a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

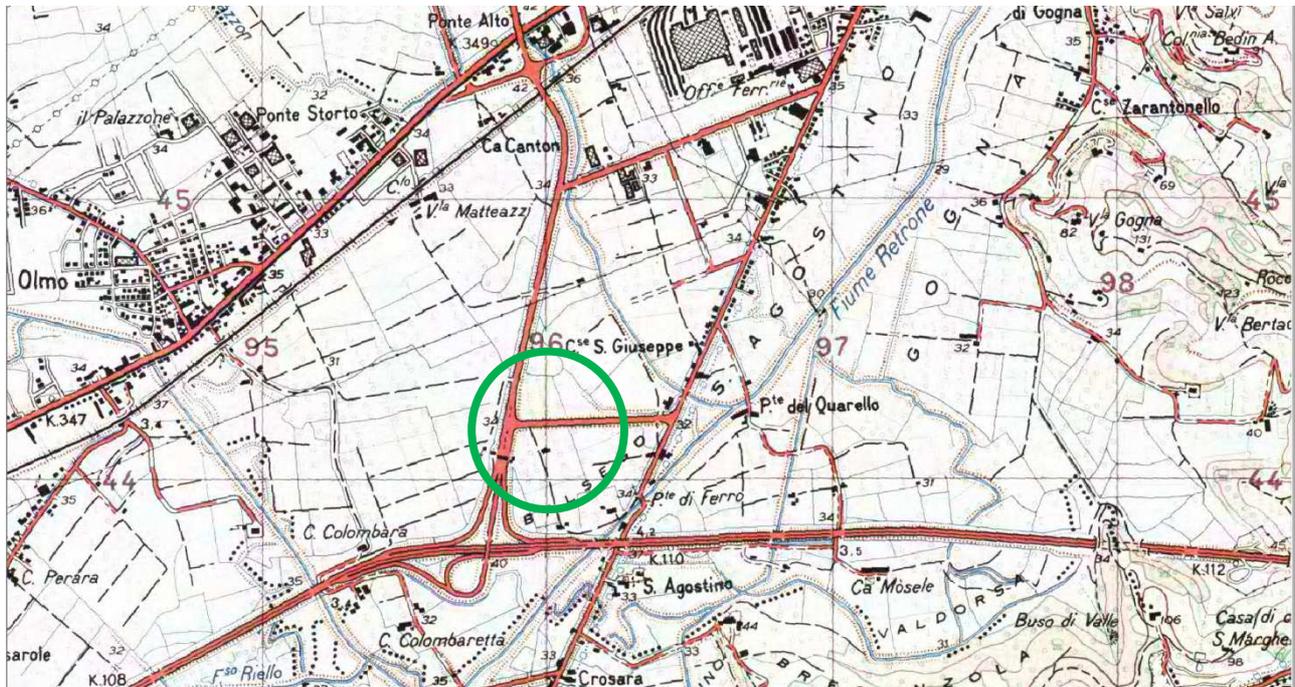
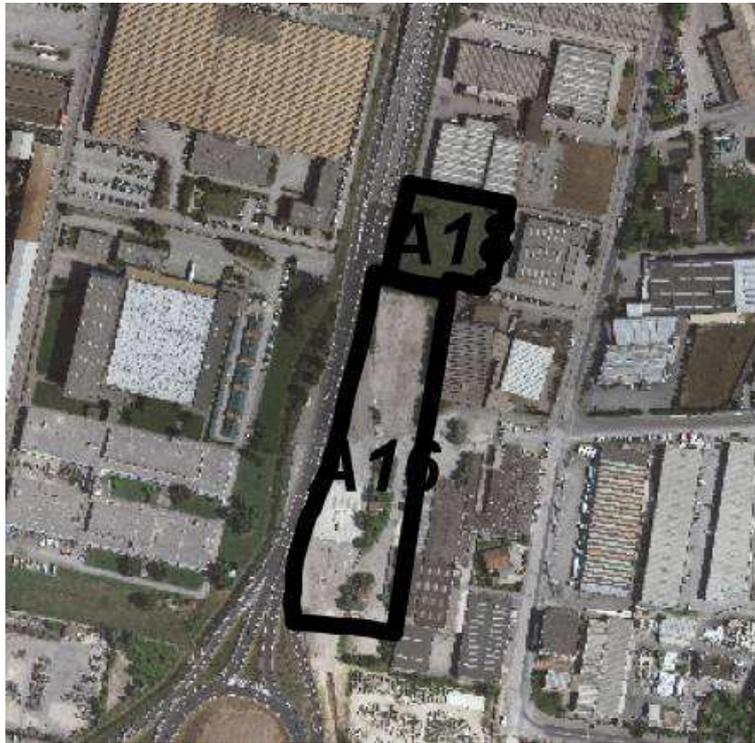
- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti;

- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità e/o il ripetersi di eventi critici.

12. Intervento n°A16

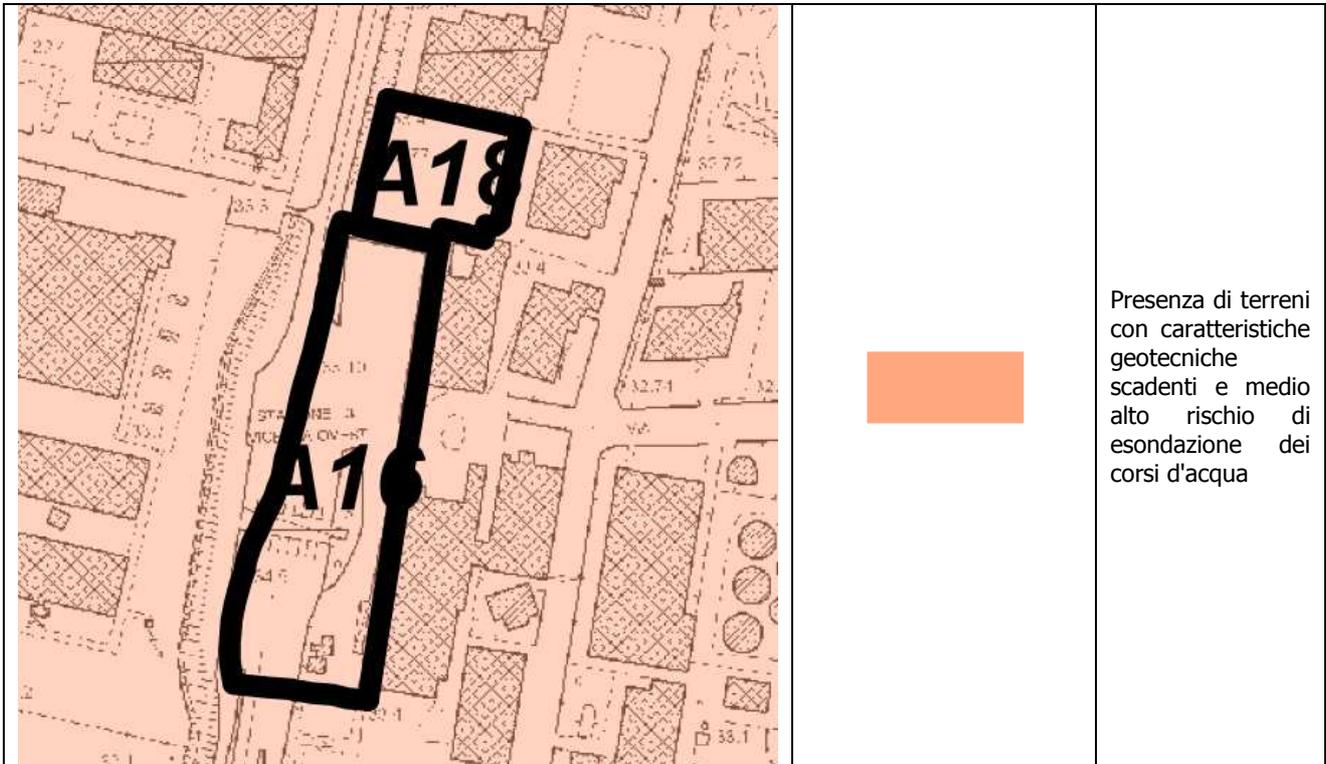
12.1 Situazione attuale

L'intervento n°A16 si colloca in sinistra idrografica del fiume Retrone in una zona urbana pianeggiante.

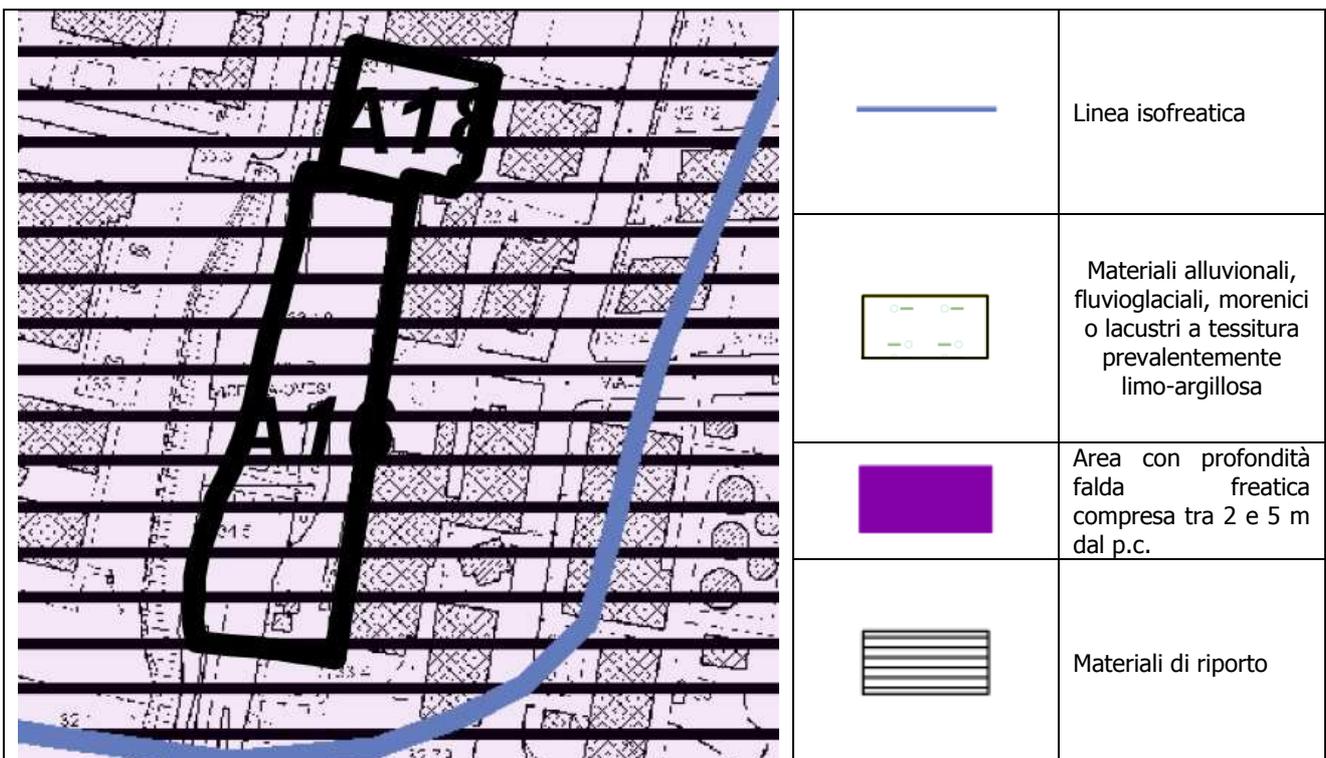


12.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A16 si colloca in un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua".

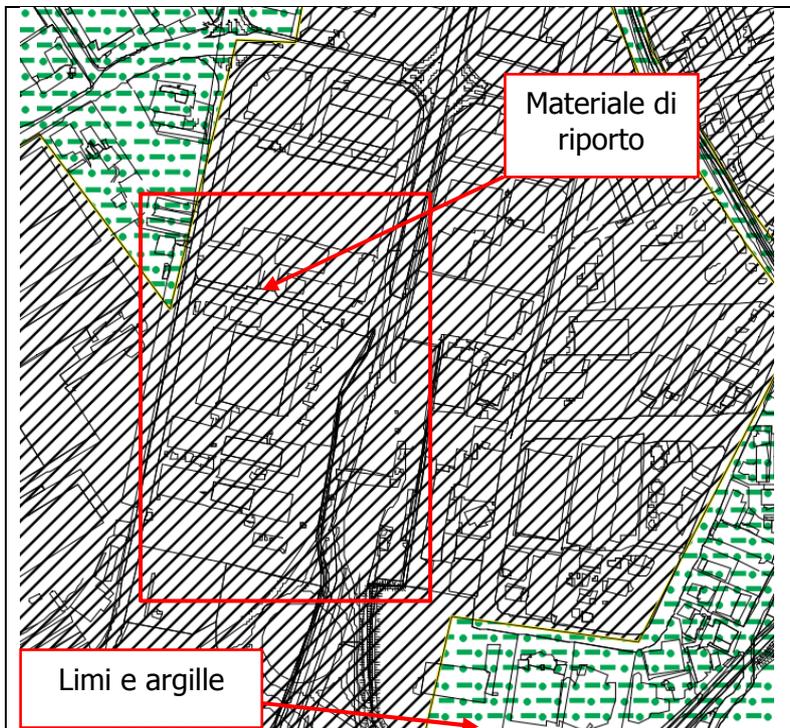
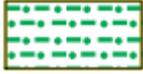


12.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



12.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali di riporto, mentre nelle aree limitrofe sono presenti materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.

		<p>materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>materiali di deposito superficiale di limitato spessore su vaste aree</p>

12.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Retrone, come testimoniato dalle tracce di paleo alvei presenti a sud e ad est dell'area. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

12.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 31 m. s.l.m che diminuisce fino a 30,9 m. s.l.m. procedendo verso nord. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 3 metri dal p.c. lungo il confine sud, aumentando fino a 3,1 metri procedendo verso nord..

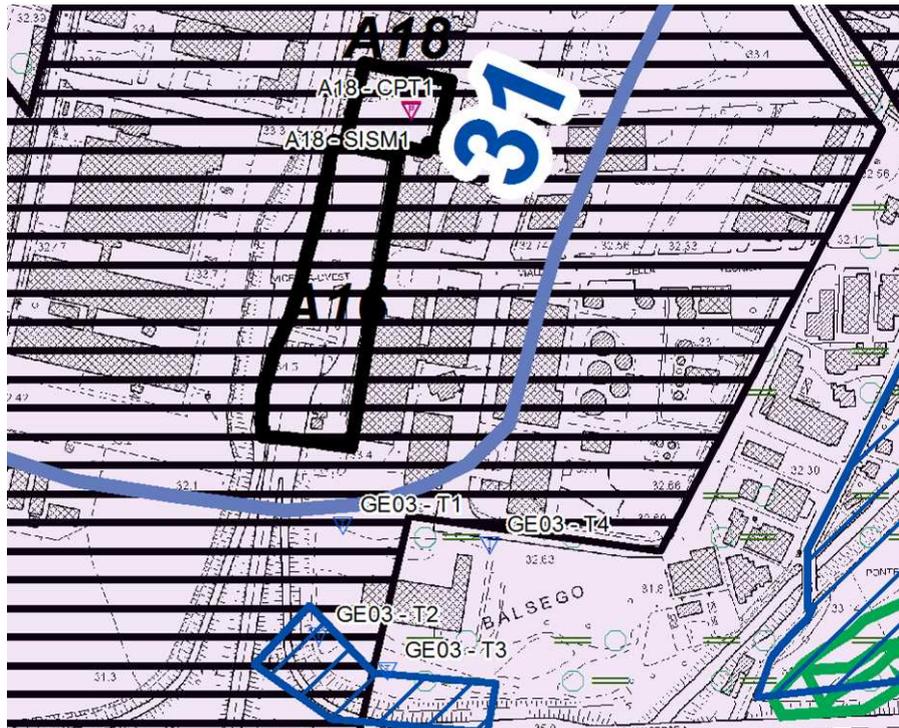
12.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

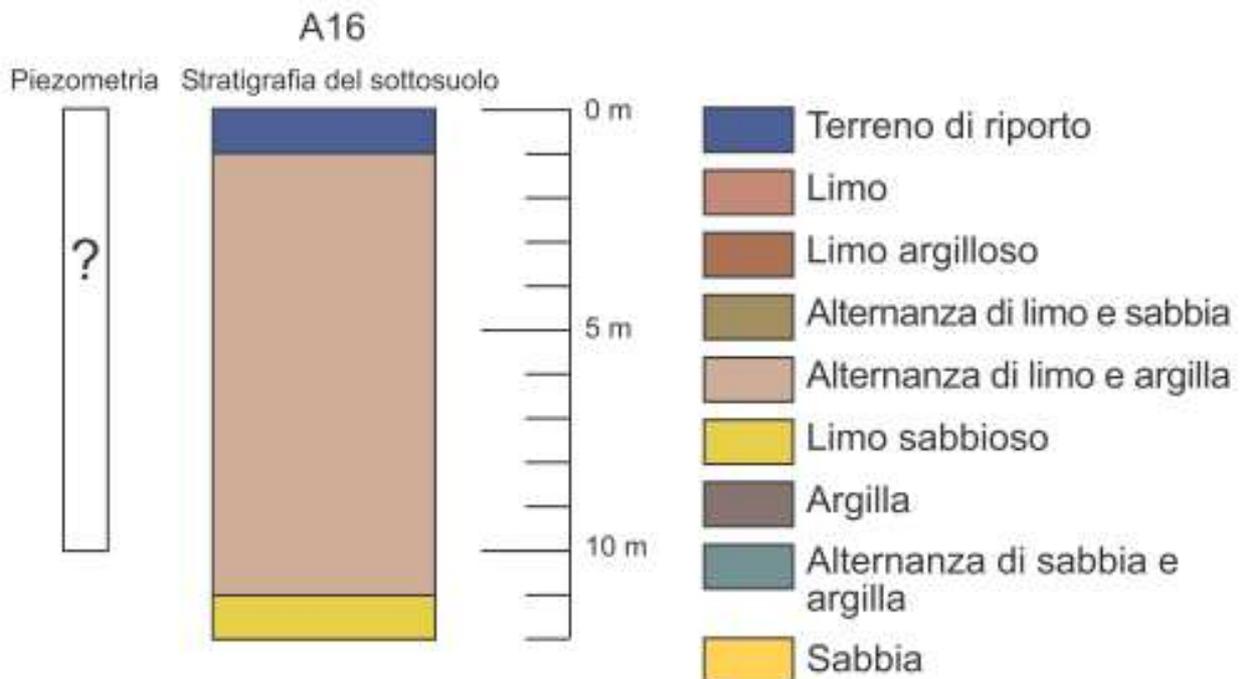
12.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



12.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di terreno di riporto dalla granulometria piuttosto eterogenea, al di sotto del quale si trova uno spessore di 10 metri costituito da un'alternanza di argille e limi. Scendendo in profondità si incontra un deposito limo-sabbioso.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Non rilevati.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti sia a sud che ad est dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	L'intervento giace su terreni di riporto antropico.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

12.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a frazione limo sabbiosa alternata a livelli argillosi, conforme a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica per esondazione periodica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

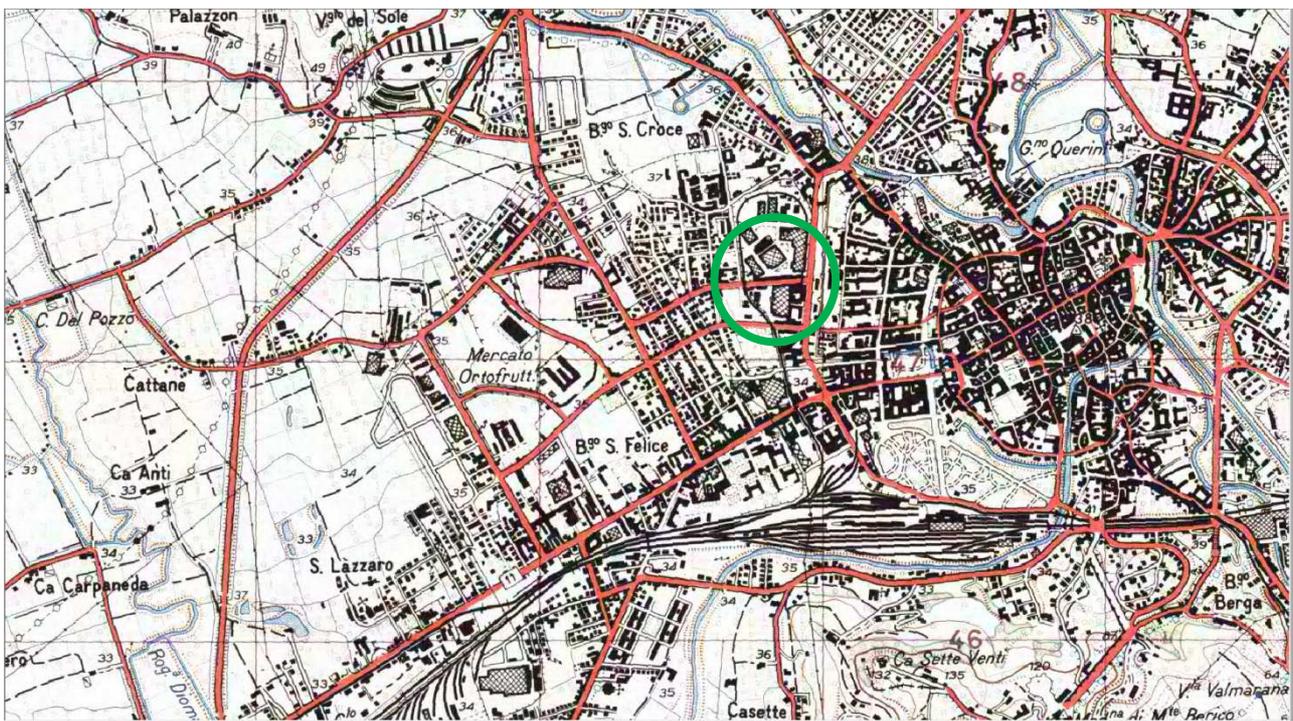
7. A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
8. Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;

9. Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
10. Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

11. Intervento n°A17 nord

12.5 Situazione attuale

L'intervento n°A17 lotto nord si colloca in destra idrografica del fiume Bacchiglione in una zona urbana pianeggiante. In questo ambito è previsto il restyling del parcheggio multipiano.



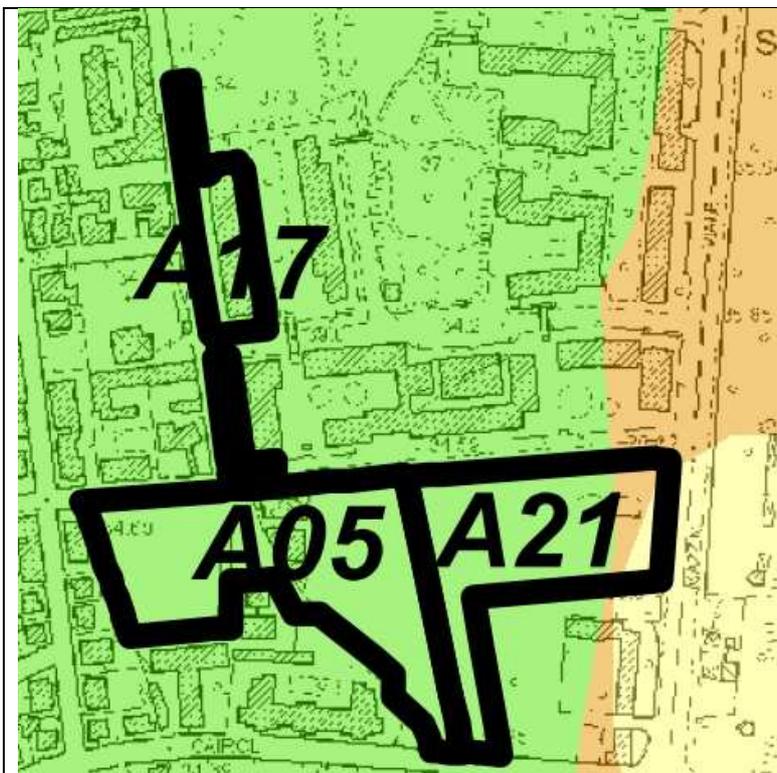
12.6 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A17 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

Ad est di questo intervento sono però presenti alcune aree a condizione per:

1. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua";
2. "Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi".

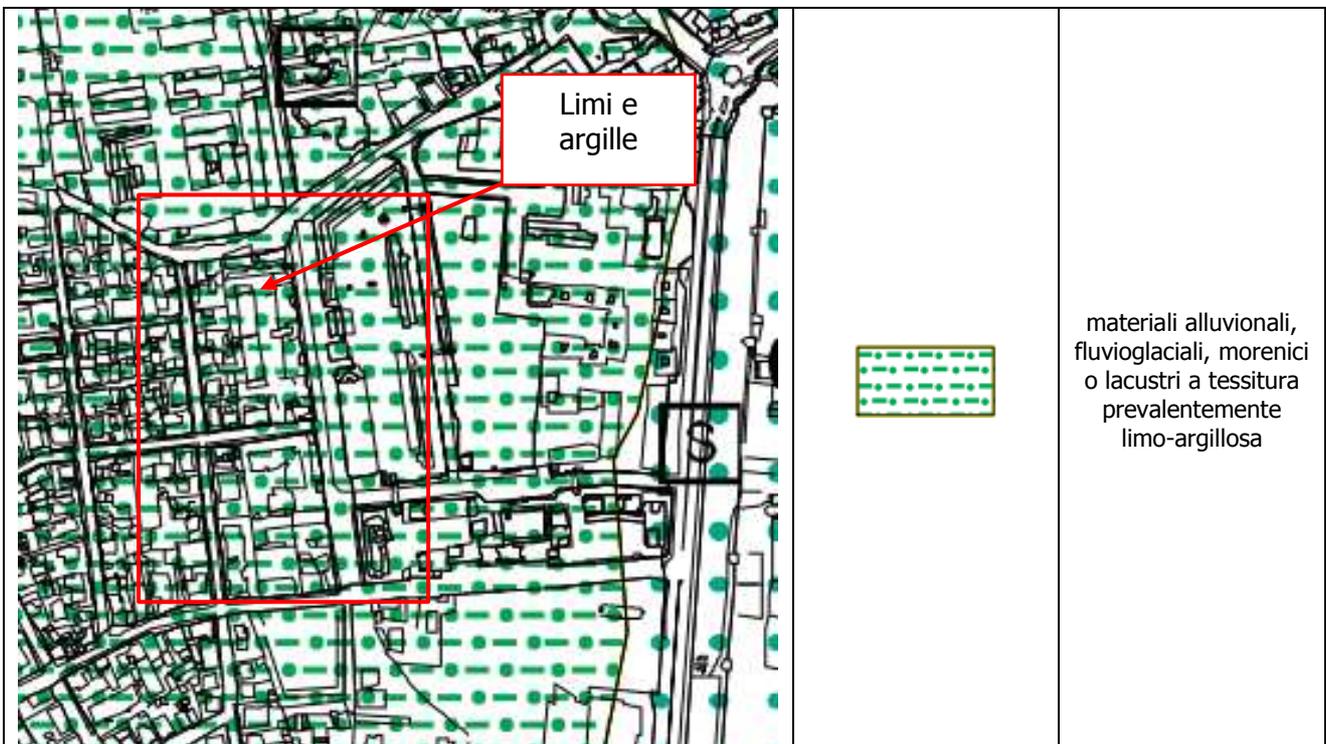
		Idoneo
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi

12.7 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



12.7.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



12.7.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. Il confine meridionale dell'area di intervento ricade su una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.

12.7.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 31,1 m. s.l.m. lungo il confine nord che diminuisce fino a 30,9 m. s.l.m. procedendo verso sud. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 2,9 metri dal p.c. lungo il confine nord, aumentando fino a 3,1 metri procedendo verso sud.

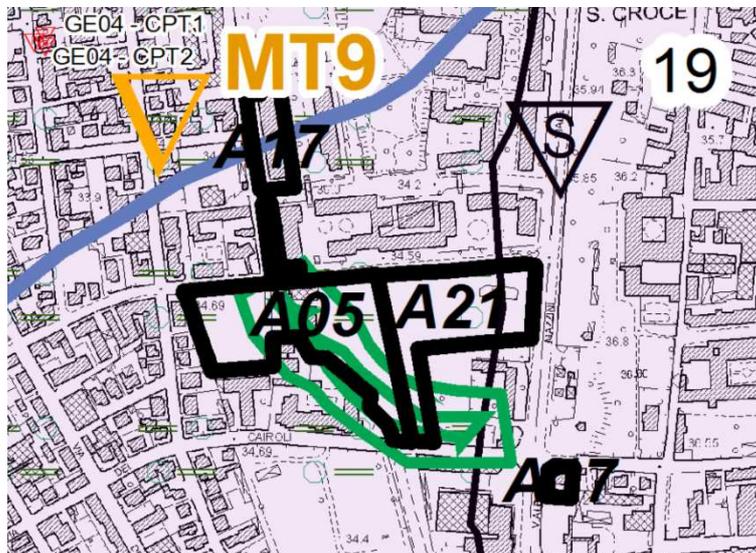
12.8 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

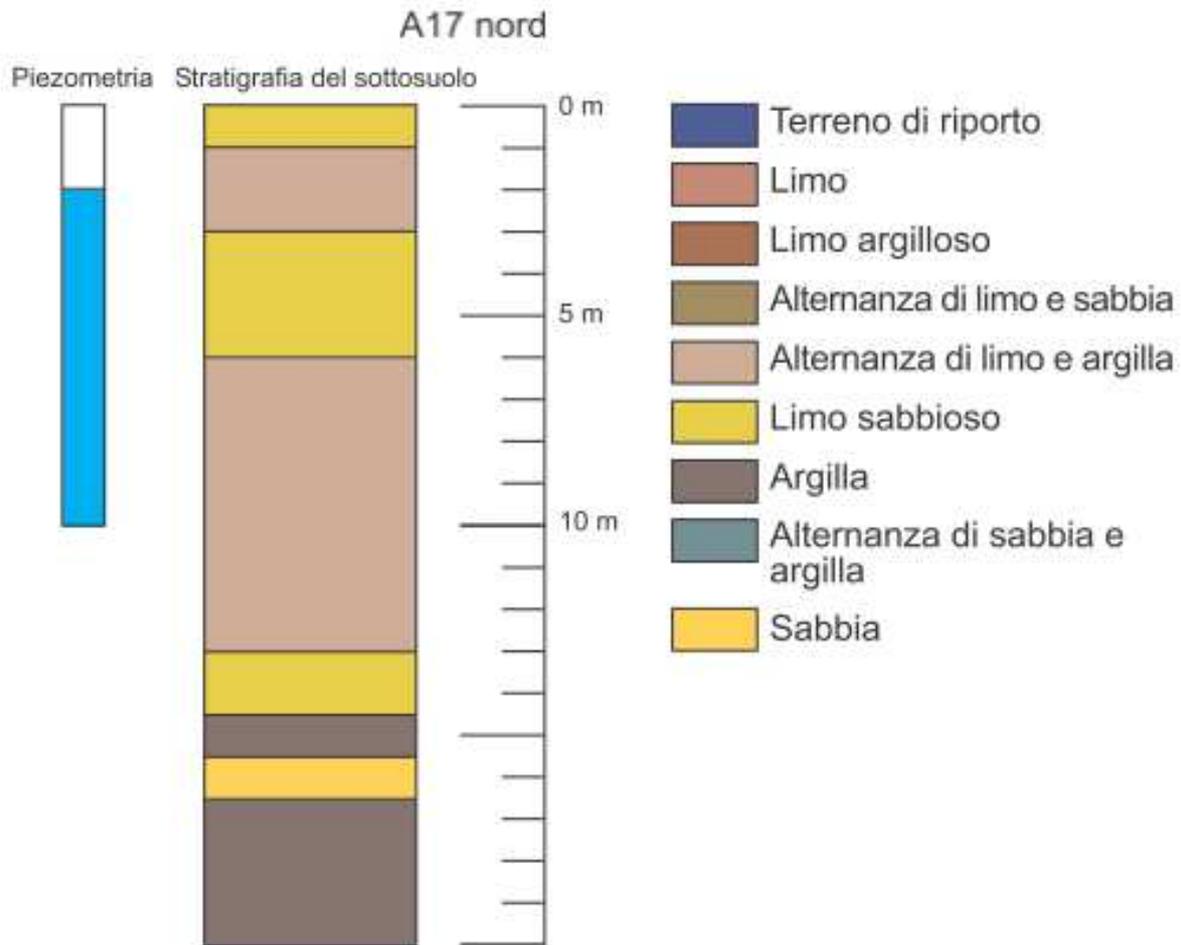
12.8.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



12.8.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale si trovano argille e limi con intercalazioni sabbiose per una profondità indagata di 20 metri. Il confine meridionale dell'area di intervento ricade su una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi indicano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti sia ad est che a sud dell'area stessa.

<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).

12.8.3 Prescrizioni del PI

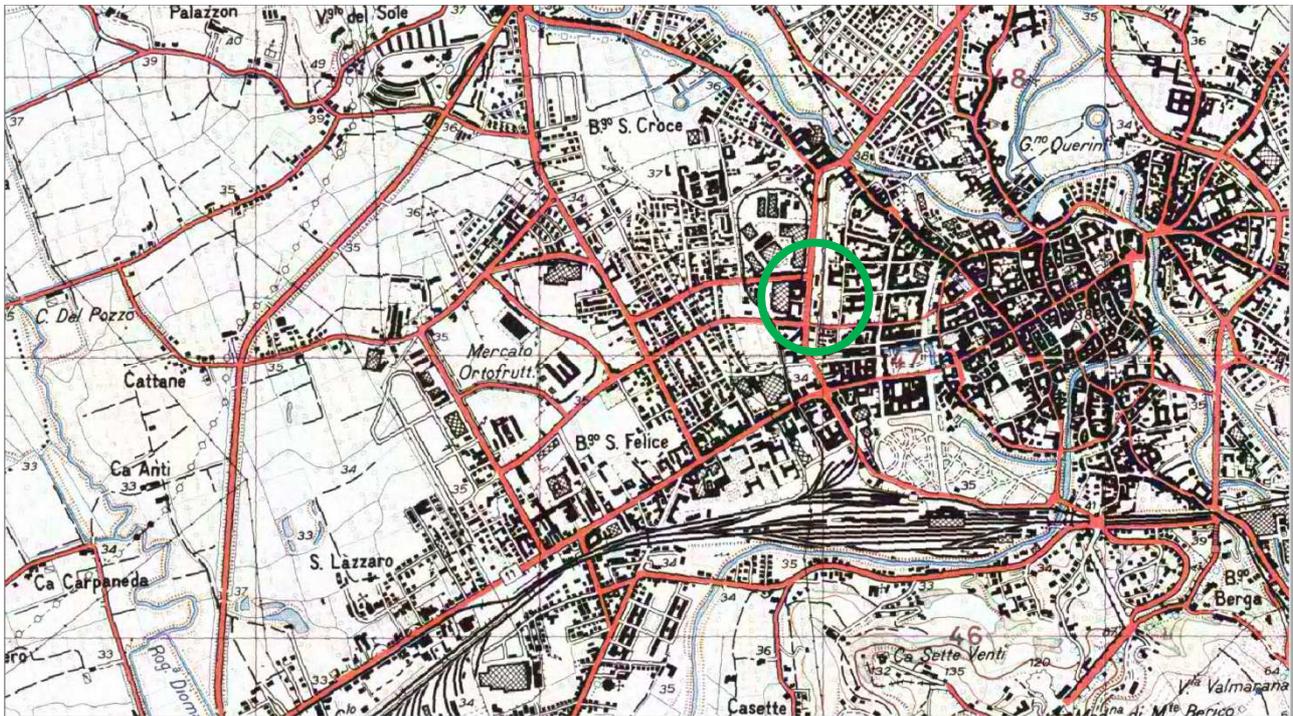
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argillosa conforme a quanto previsto dal PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità superiore ai 2 metri da P.C. conforme difforme a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

13. Intervento n°A17 sud

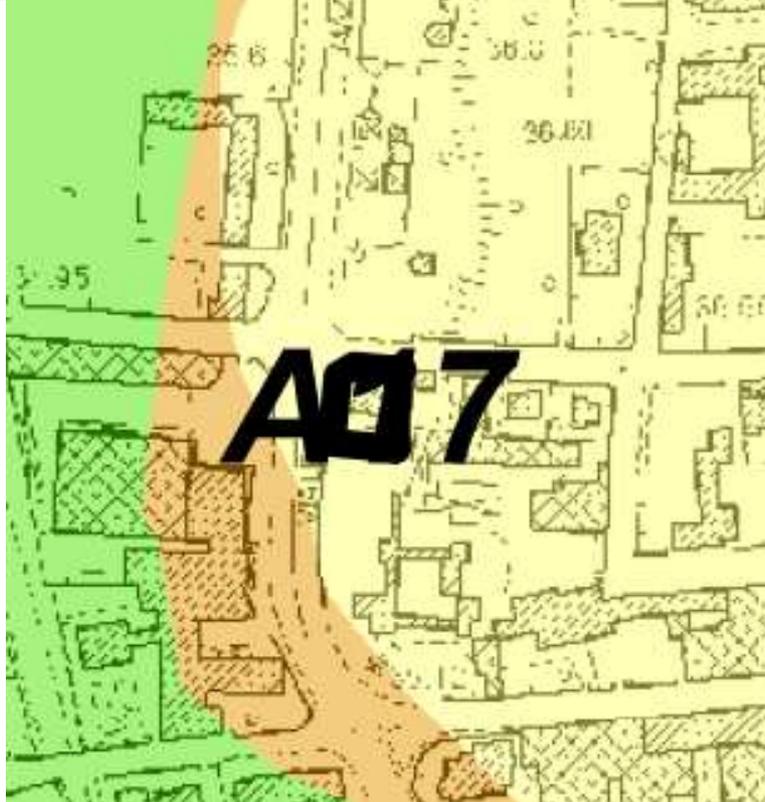
13.1 Situazione attuale

L'intervento n°A17 lotto sud si colloca in destra idrografica del fiume Bacchiglione in una zona urbana pianeggiante. In questo ambito è prevista la demolizione di un fabbricato e la sistemazione a prato.



13.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A17 sud si colloca in un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi". Ad ovest di questo intervento è presente un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua" e un'area idonea.

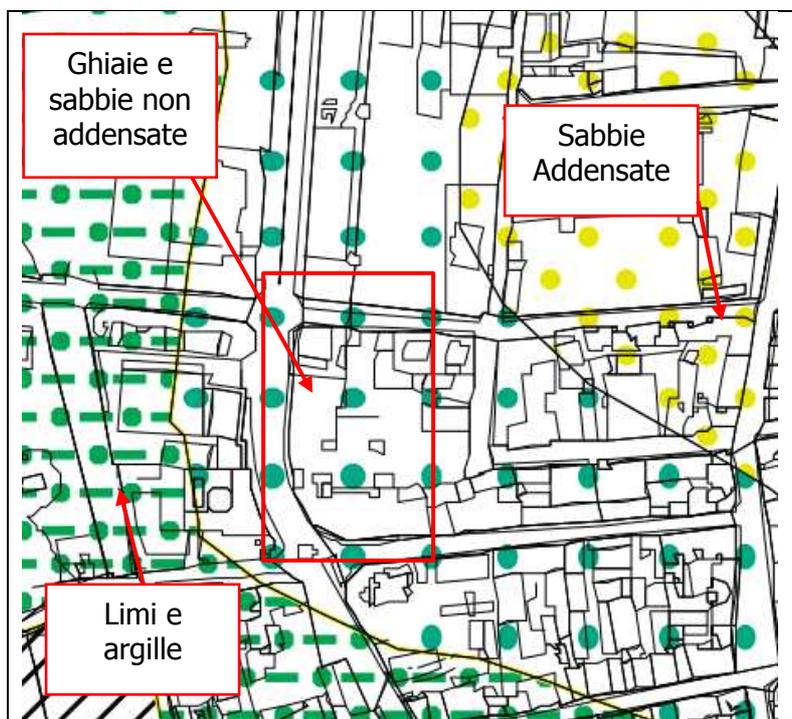
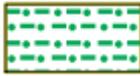
		Idoneo
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi

13.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.
		Traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato

13.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.

		<p>materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</p>
		<p>materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa</p>

13.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità. Ad est dell'area di intervento è presente su una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.

13.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 30,6 m. s.l.m su tutto l'intervento. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 3,4 metri dal p.c.

13.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

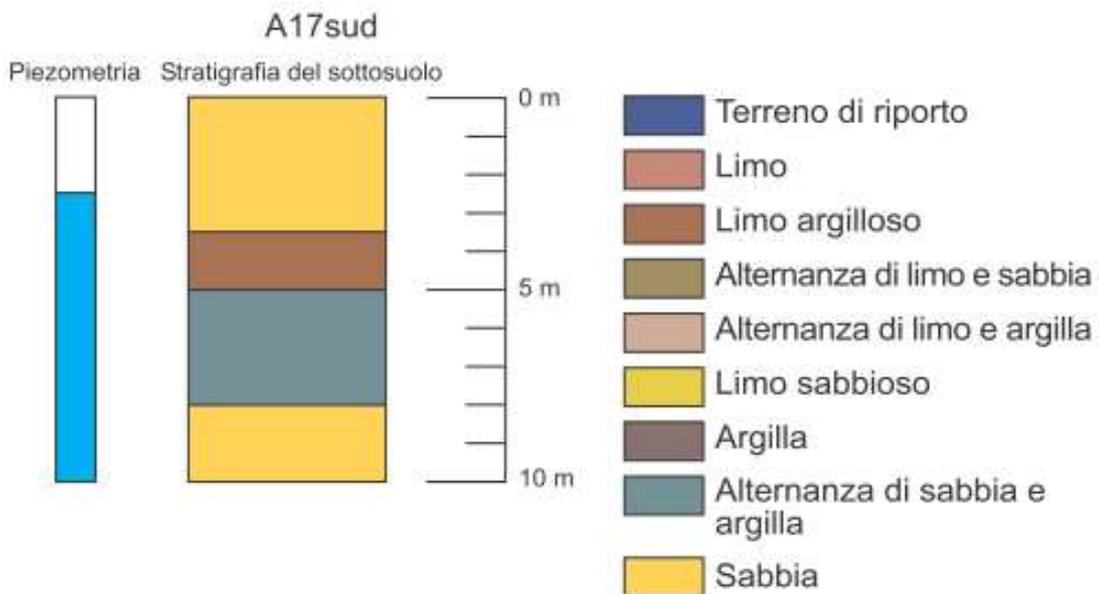
13.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.
-



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



13.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 3,5 m di sabbie, al di sotto del quale per si trovano 1,5 metri di depositi limo argillosi. Scendendo in profondità si incontra un'alternanza di depositi argillosi e sabbiosi per uno spessore di 3 metri e un deposito di sabbie fini per il resto della profondità indagata.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi segnalano una soggiacenza della falda di circa 2,5 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	Niente di particolare
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area potrebbe essere soggetta a liquefazione a causa dei materiali complessivamente sabbiosi che ne costituiscono il sottosuolo.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più fine di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).

13.4.3 Prescrizioni del PI

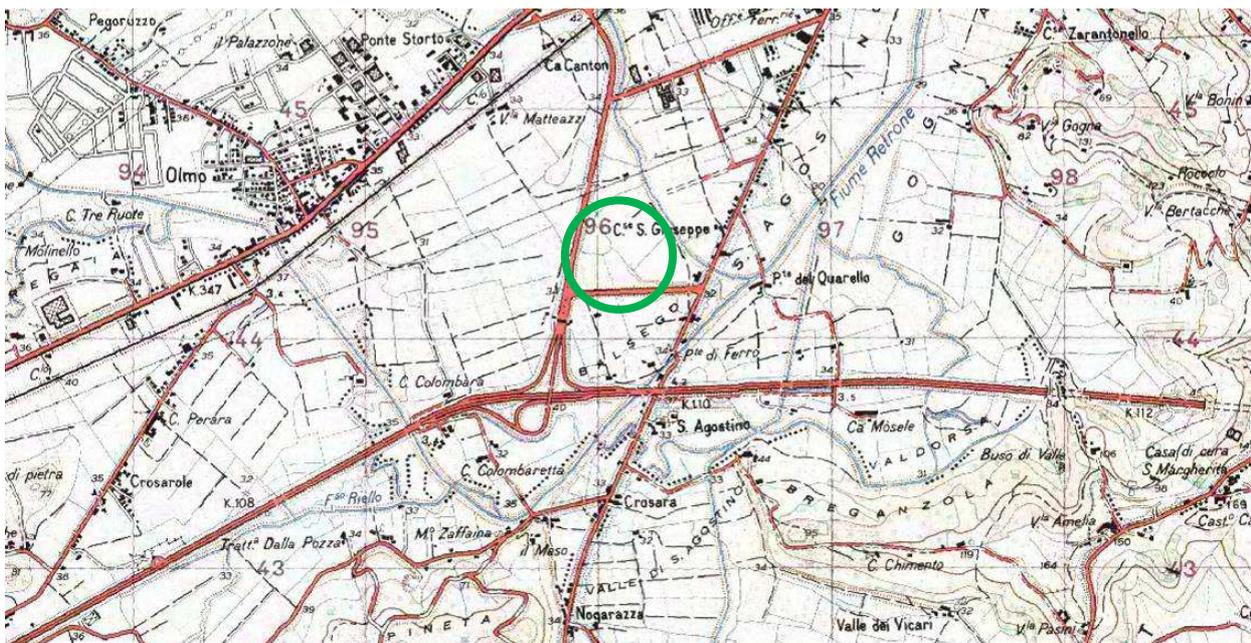
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più fine limo sabbiosa rispetto al PAT e che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2.5 metri da P.C. conforme a quanto previsto dal PAT , si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

14. Intervento n°A18

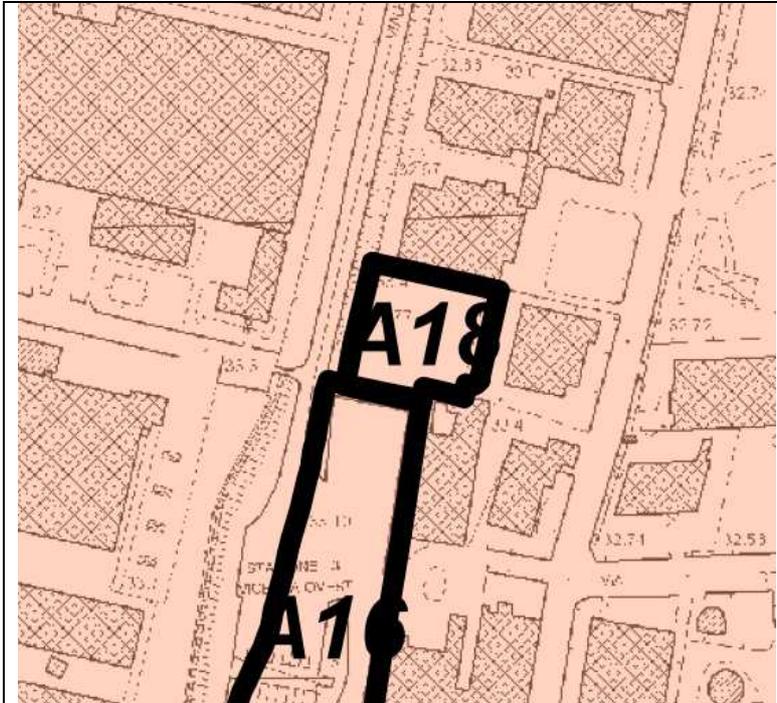
14.1 Situazione attuale

L'intervento n°A18 si colloca in destra idrografica del fiume Bacchiglione in una zona urbana-industriale pianeggiante. In questo ambito è prevista la realizzazione di nuovo edificio nella parte libera a uso prevalentemente direzionale/terziaria, destinazioni complementari (fino al 40% della Su) commerciale con medie strutture di vendita inf. ai 1000 mq, all'ingrosso e produttiva di servizio.

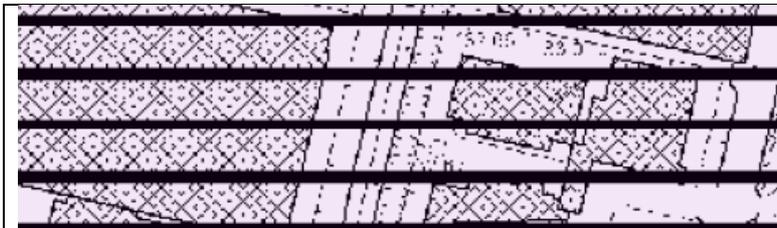


14.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A18 si colloca in un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua".

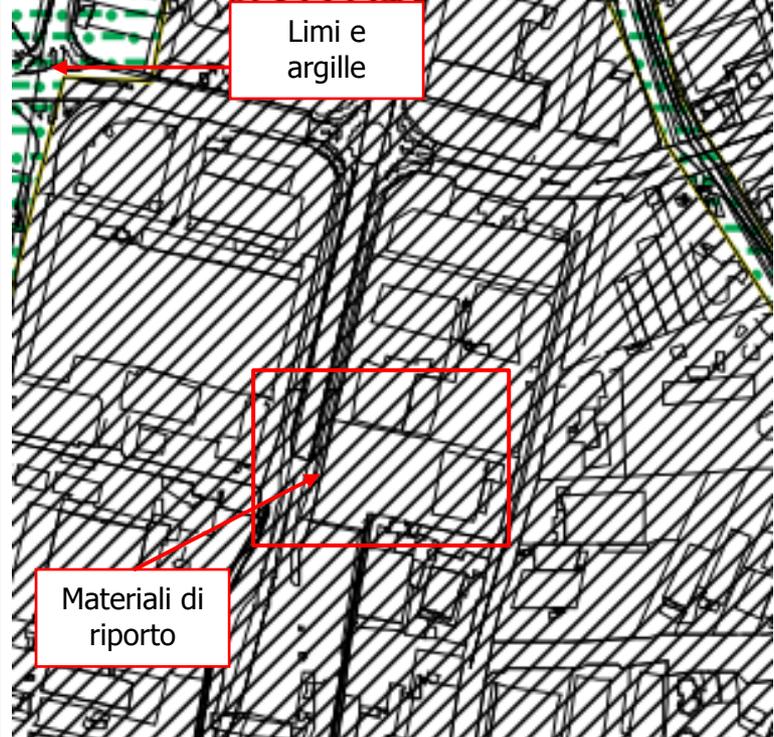
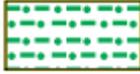
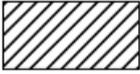
		<p>Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua</p>
--	---	---

14.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Linea isofreatica</p>
		<p>Materiali di riporto</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

14.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali di riporto antropico dalla granulometria eterogenea. Essi ricoprono materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa che compongono la litologia più profonda.

		<p>materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>materiali di deposito superficiale di limitato spessore su vaste aree</p>

14.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Retrone, come testimoniato dalle tracce dei paleoalvei presenti a sud dell'area. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

14.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 30,8 m. s.l.m su tutto l'intervento. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 3,2 metri dal p.c.

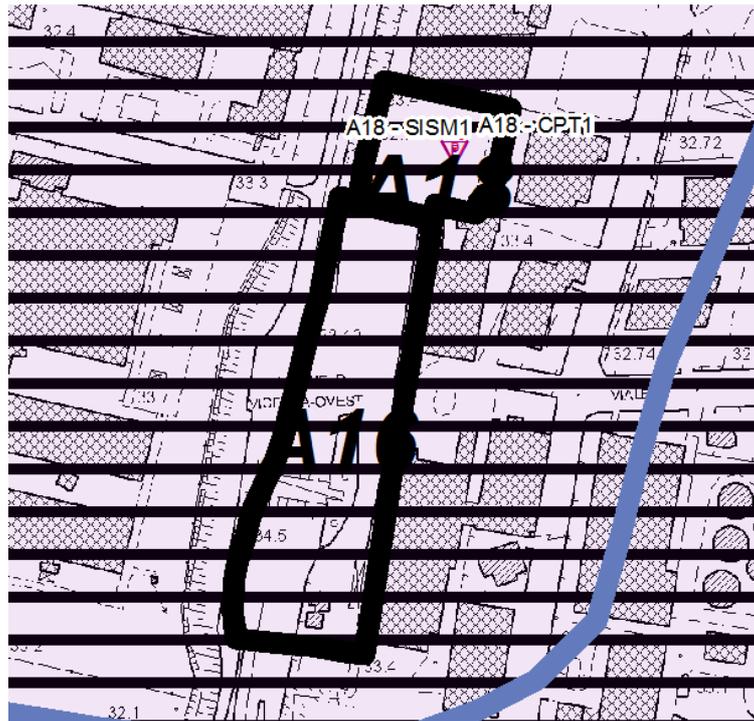
14.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

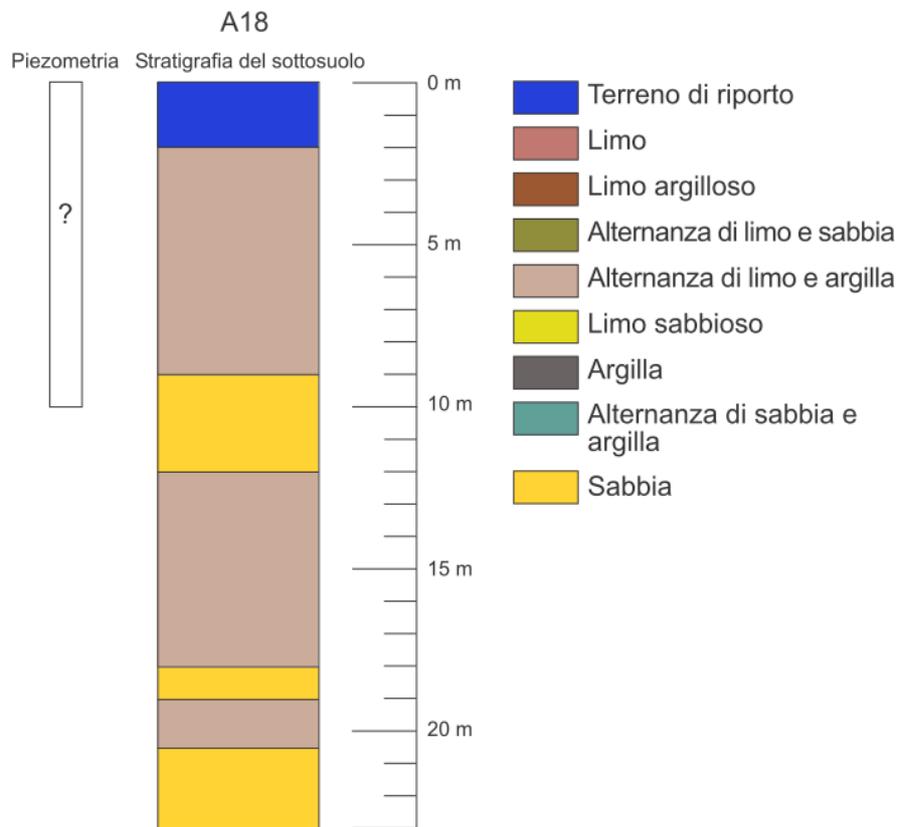
14.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



14.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 2 m di terreno di riporto antropico a granulometria eterometrica, al di sotto del quale per si trovano 7 metri di depositi limo argillosi. Scendendo in profondità si incontra un'alternanza di depositi argillosi/limosi e sabbiosi per il resto della profondità indagata.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Non rilevati.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti a sud dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>); • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

14.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argillosa conforme a quanto descritto PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

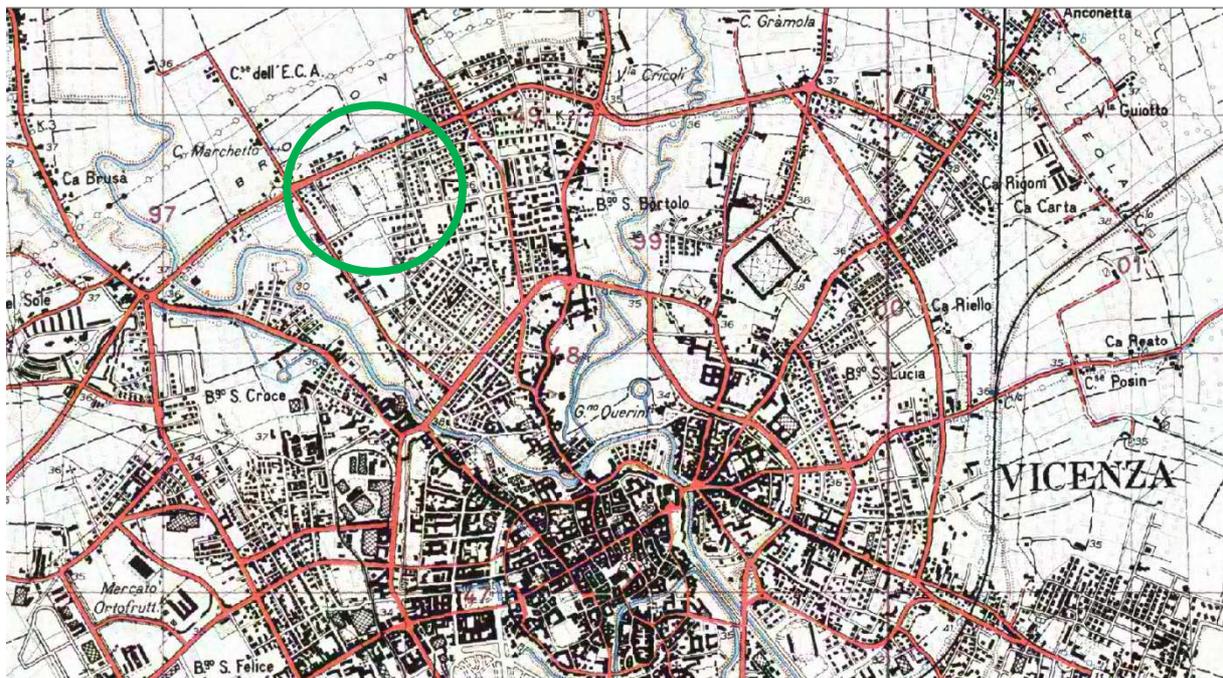
- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;

- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

15. Intervento n°A20

15.1 Situazione attuale

L'intervento n°A20 si colloca in sinistra idrografica del fiume Bacchiglione in una zona pianeggiante all'interno di un'area urbana residenziale.



15.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A20 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

15.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Linea isofreatica</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

15.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.



15.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. All'interno dell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

15.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 32,1 m. s.l.m. nella parte più settentrionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 32 m. s.l.m. spostandosi verso la parte meridionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di circa 5 m. dal p.c. a nord e aumenta verso sud fino ad un massimo di 4,9 metri dal p.c.

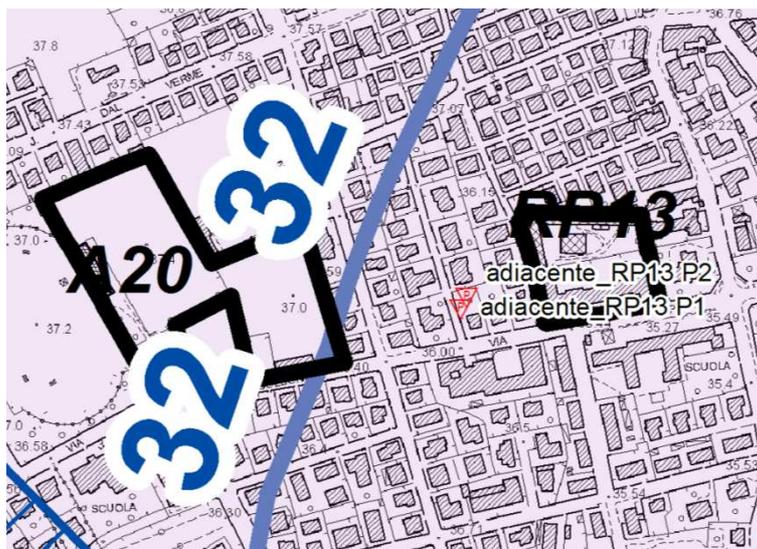
15.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del Pi sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

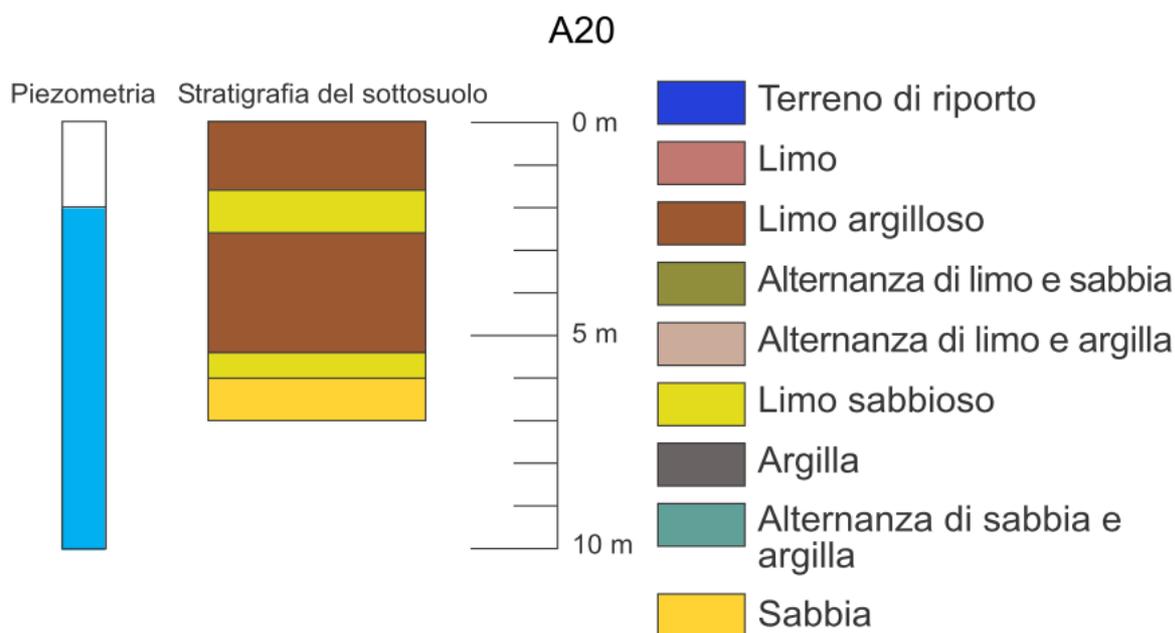
15.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



15.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un'alternanza di depositi argilloso-limosi e limoso-sabbiosi per uno spessore di 6 metri. Al di sotto di questi depositi si incontra uno strato sabbioso.

<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico le indagini segnalano una soggiacenza della falda che si attesta intorno ai 2 metri dal p.c.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova in prossimità delle aree di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presente.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

15.4.3 Prescrizioni del PI

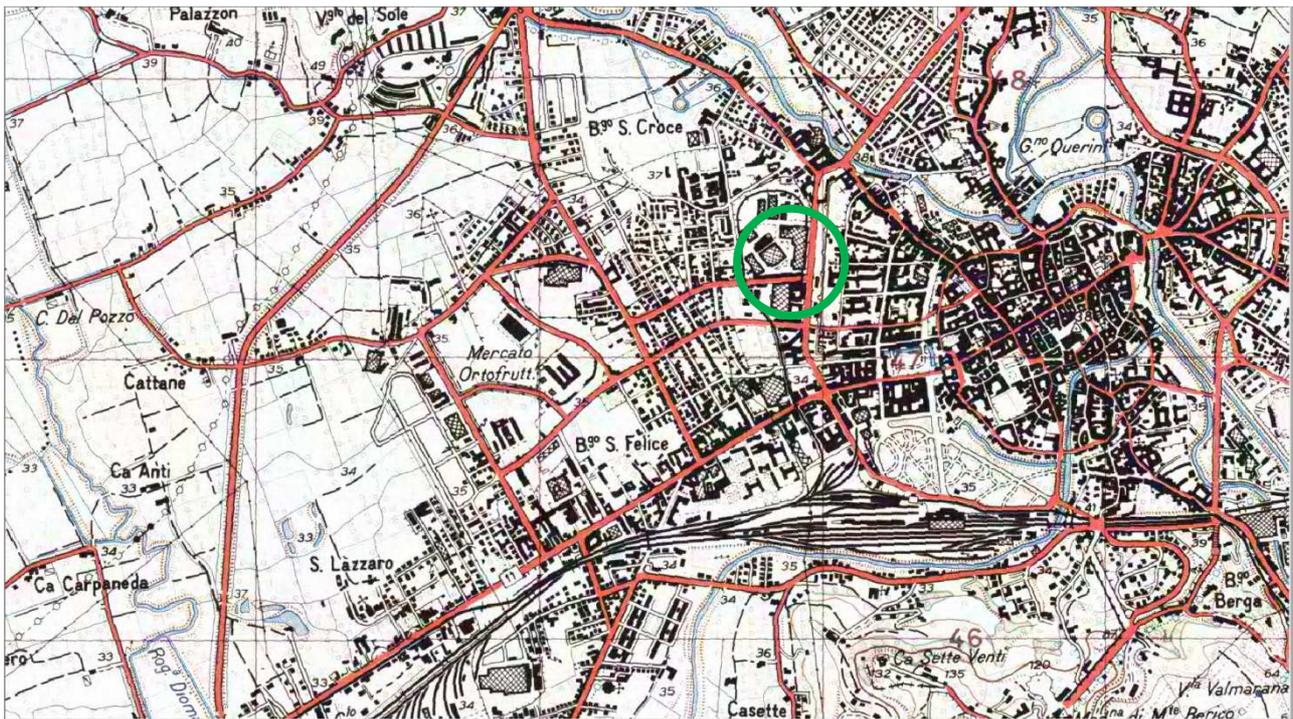
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più argillosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità superiore ai 2 metri da P.C. conforme a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

16. Intervento n°A21

16.1 Situazione attuale

L'intervento n°A21 si localizza in destra idrografica del Fiume Bacchiglione in un contesto urbano di pianura. Verrà realizzato un insediamento commerciale/direzionale e residenziale.



16.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° A21 si colloca per il 90% della sua superficie in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

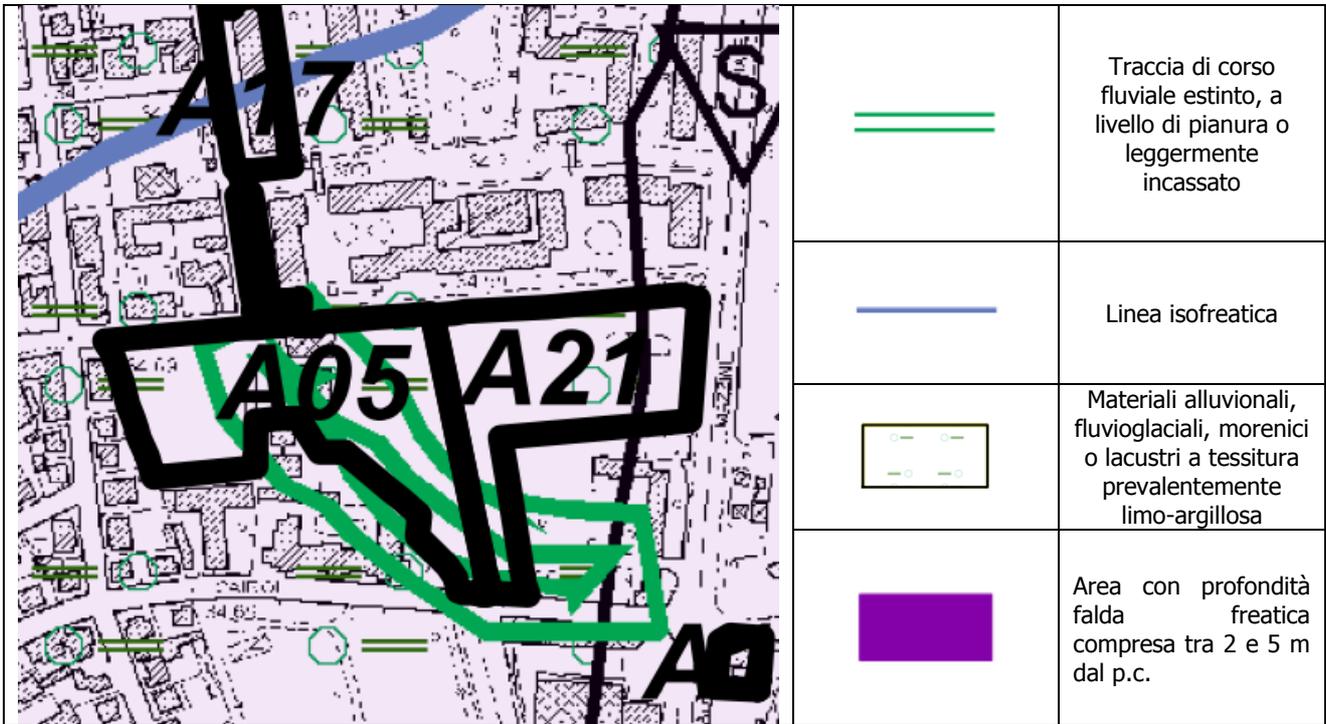
- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

Il restante 10% della superficie ricade in due aree idonee a condizione per le seguenti caratteristiche:

3. *Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua;*
4. *Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi.*

		Idoneo
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e basso rischio di esondazione dei corsi d'acqua
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche mediocri profondità della falda > 5 metri ed alta vulnerabilità degli acquiferi

16.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT



16.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa. La porzione est dell'intervento è invece costituita da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.



16.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. La parte meridionale dell'area di intervento intercetta una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.

16.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 30,8 m. s.l.m. nella parte più settentrionale per poi approfondirsi fino ad una quota di 30,7 m. s.l.m. spostandosi verso la parte meridionale dell'intervento. La soggiacenza di conseguenza è di circa 3,2 metri lungo il confine nord e aumenta verso sud fino ad un massimo di 3,3 metri dal p.c.

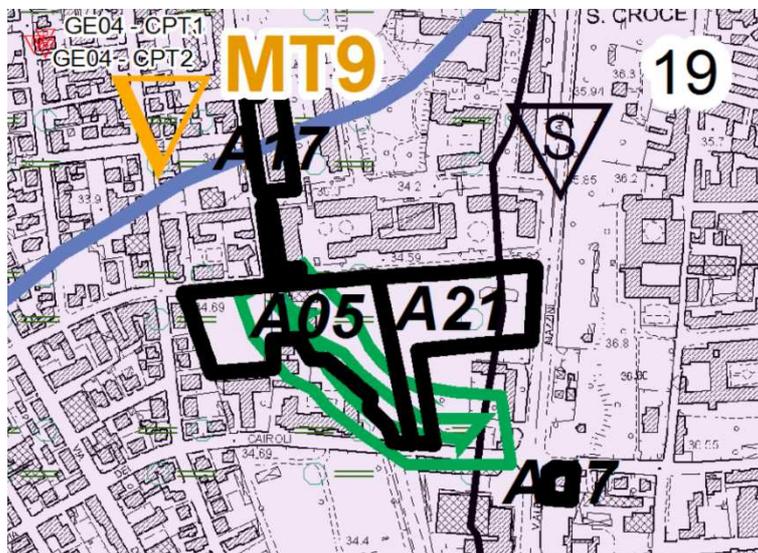
16.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del Pi sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

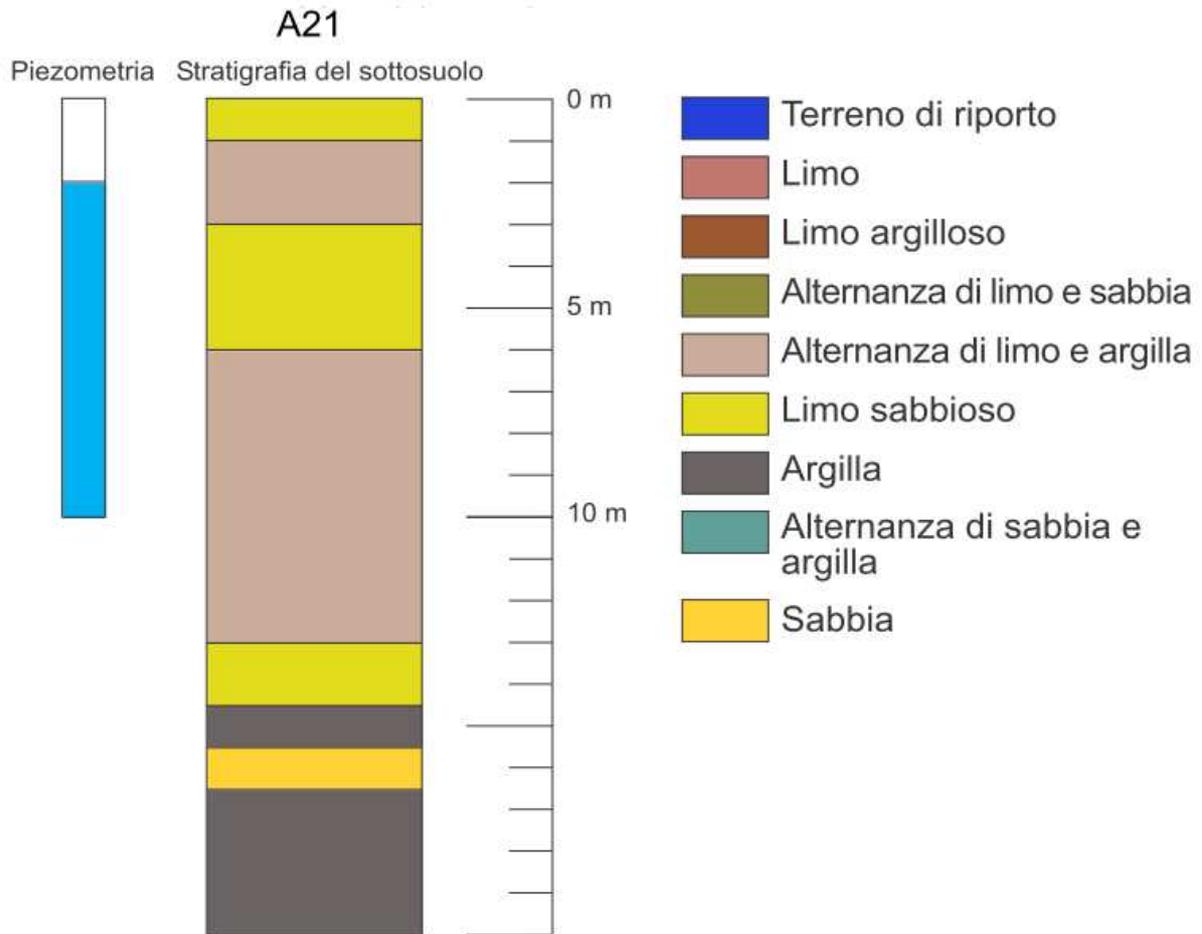
16.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



16.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale si trovano argille e limi con intercalazioni sabbiose per una profondità indagata di 20 metri. E' presente una traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi segnalano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri dal p.c.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Elementi idraulici</i>	Niente di particolare
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.

<p><i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i></p>	<p>Si è verificato che:</p> <ul style="list-style-type: none">• la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argilloso</i>);• la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).
--	---

16.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali.

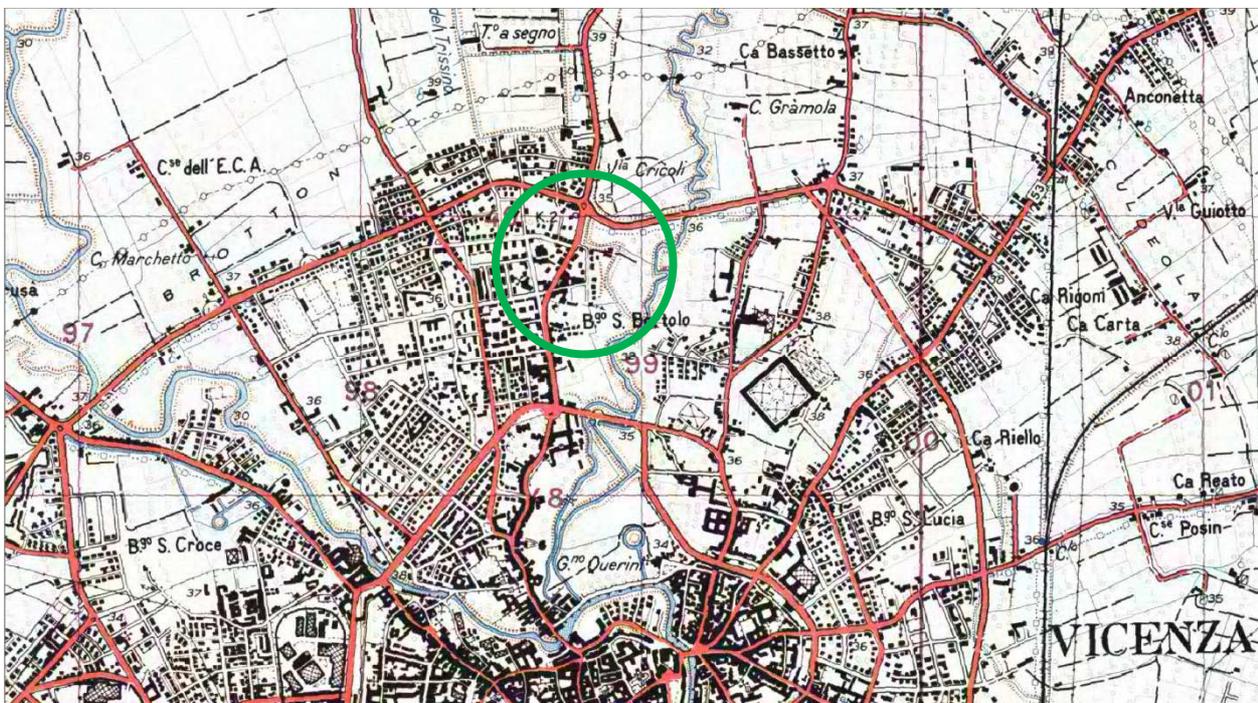
In considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argilloso come descritto nel PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità superiore ai 2 metri da P.C. conforme a quanto previsto dal PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

17. Intervento n°C03

17.1 Situazione attuale

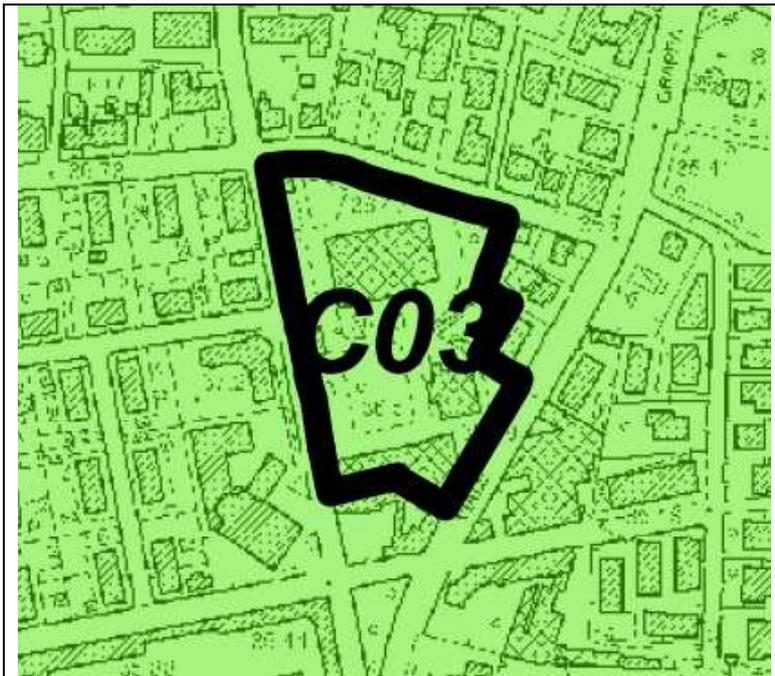
L'intervento n°C03 si colloca in destra idrografica del fiume Astichello in una posizione contigua al corso d'acqua. L'area si trova in una zona urbana-agricola di pianura.



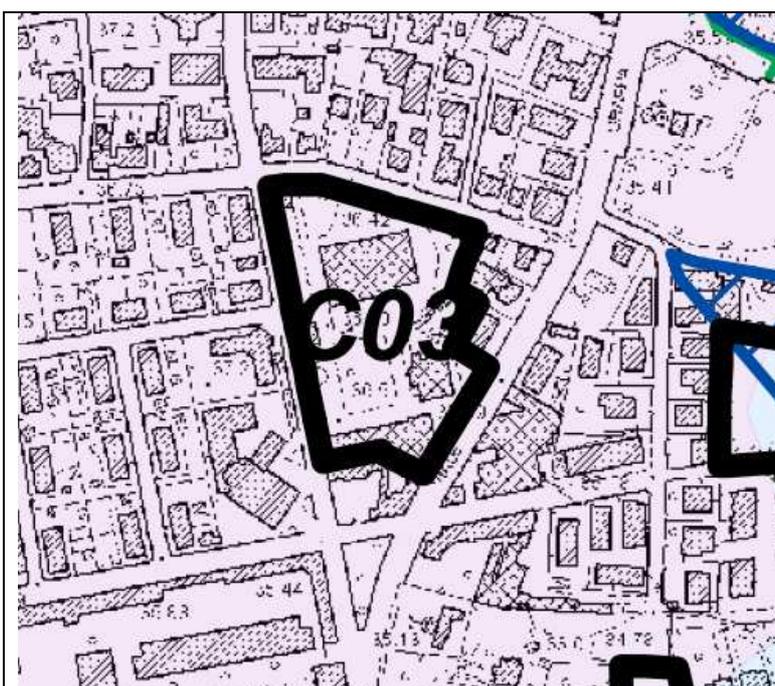
17.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° C03 si collocano in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

17.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo: altezza fra 5 e 10 metri</p>
		<p>Area soggetta a inondazione periodica</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

17.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati.



17.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Astichello. Non sono presenti elementi geomorfologici che possano rappresentare criticità.

17.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa 31,5 m. s.l.m. nella parte nord- occidentale per poi abbassarsi fino ad una quota di 31,3 m. s.l.m. spostandosi verso la parte meridionale dell'intervento. La soggiacenza è di 4,5 metri lungo il confine settentrionale e aumenta verso sud fino ad un massimo di 4,7 metri dal p.c.

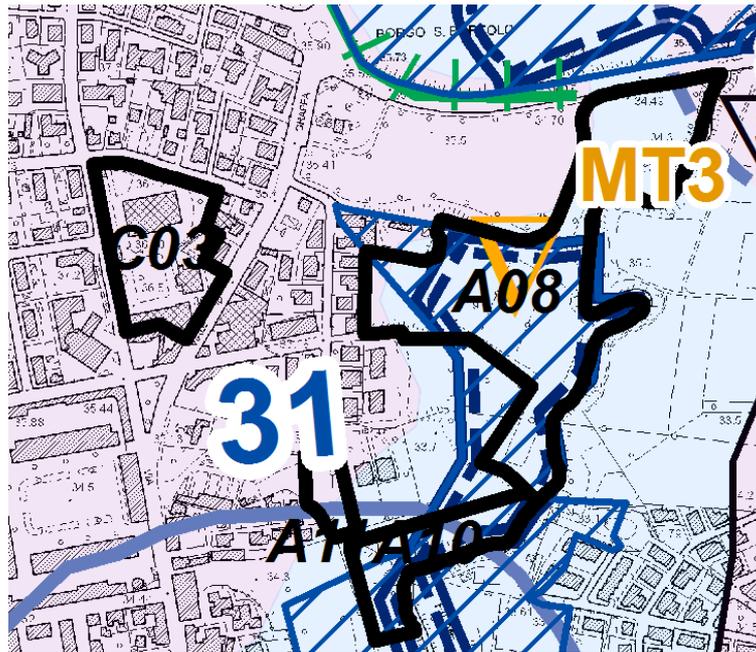
17.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

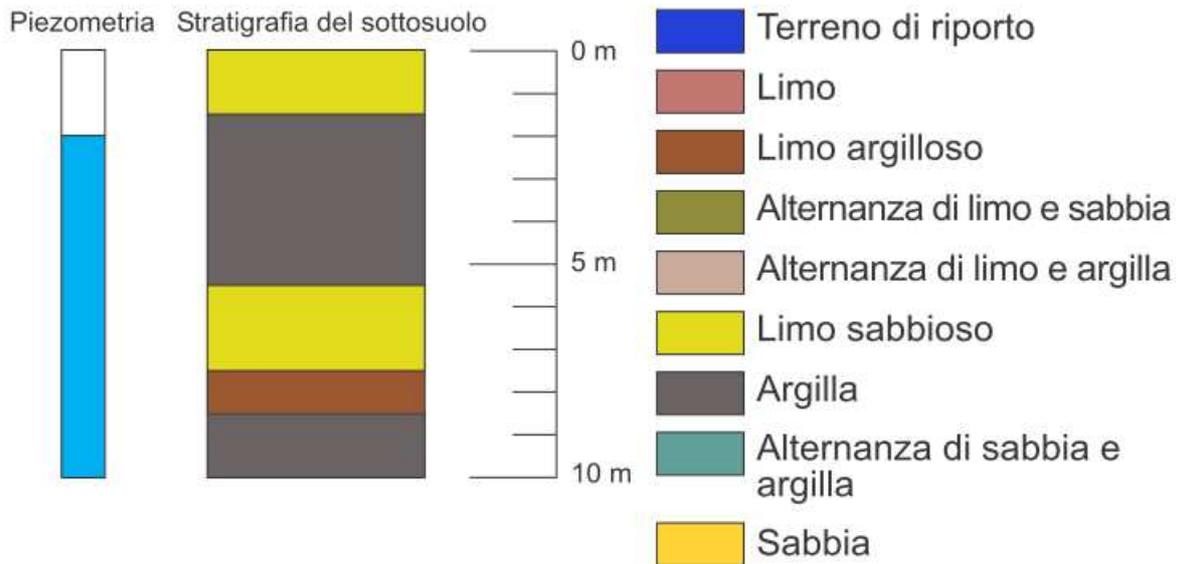
17.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche;
- realizzazione di indagini penetrometriche svolte nel corso del presente studio



C03





Esecuzione della prova penetrometrica MT3

17.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1,5 m di limi sabbiosi, al di sotto del quale per si trovano 4 metri di depositi argillosi. Scendendo in profondità si susseguono 2 metri di limi sabbiosi, 1 metro di limo argilloso e un deposito di argilla per uno spessore indagato di 10 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi indicano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova in prossimità di un'area di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.

<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	<p>Si è verificato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

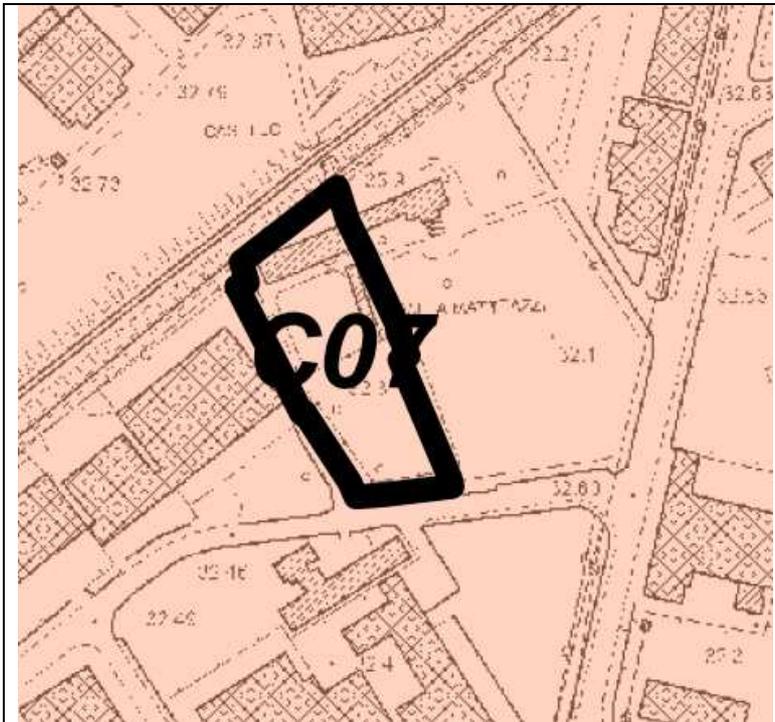
17.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più argillosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità superiore ai 2 metri da P.C. conforme a quanto previsto dal PAT e che l'area si trova in prossimità di aree a criticità idraulica e aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

18.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° C07 si colloca in un'area idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua".

		<p>Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua</p>
--	--	---

18.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

18.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali di riporto, mentre nelle aree limitrofe sono presenti materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



18.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Retrone. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

18.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 30,5 m. s.l.m quindi la soggiacenza si attesta attorno ai 2,5 metri dal p.c. in tutto l'intervento.

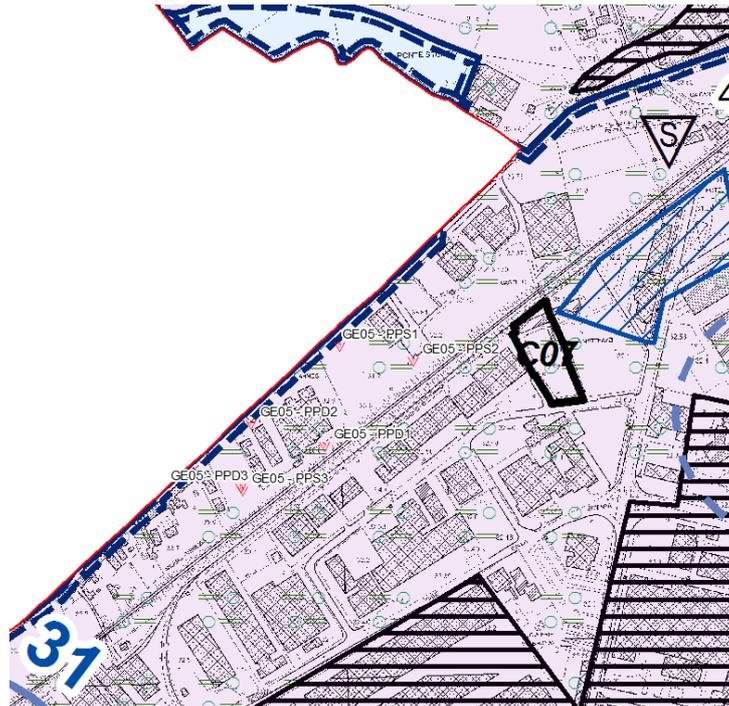
18.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

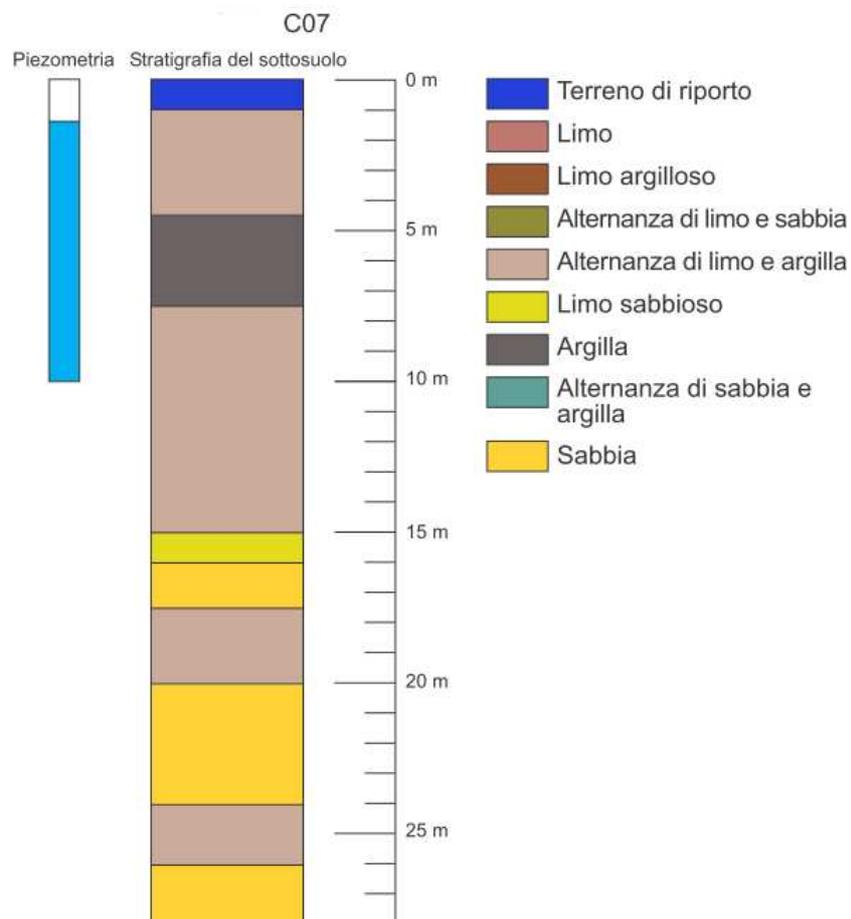
18.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



18.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 1 m di terreno di riporto dalla granulometria piuttosto eterogenea, al di sotto del quale si trova uno spessore di 10 metri costituito da un'alternanza di argille e limi. Scendendo in profondità si incontra un deposito limo-sabbioso.
<i>Elementi idrogeologici</i>	-
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova prossima alle aree di esondazione recente, presenti ad est dell'area stessa.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	L'intervento giace su terreni di riporto antropico.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più argillosa di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • L'area si trova in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

18.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più argillosa rispetto al PAT e che l'area si trova all'interno dell'area a criticità idraulica e prossima ad aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;

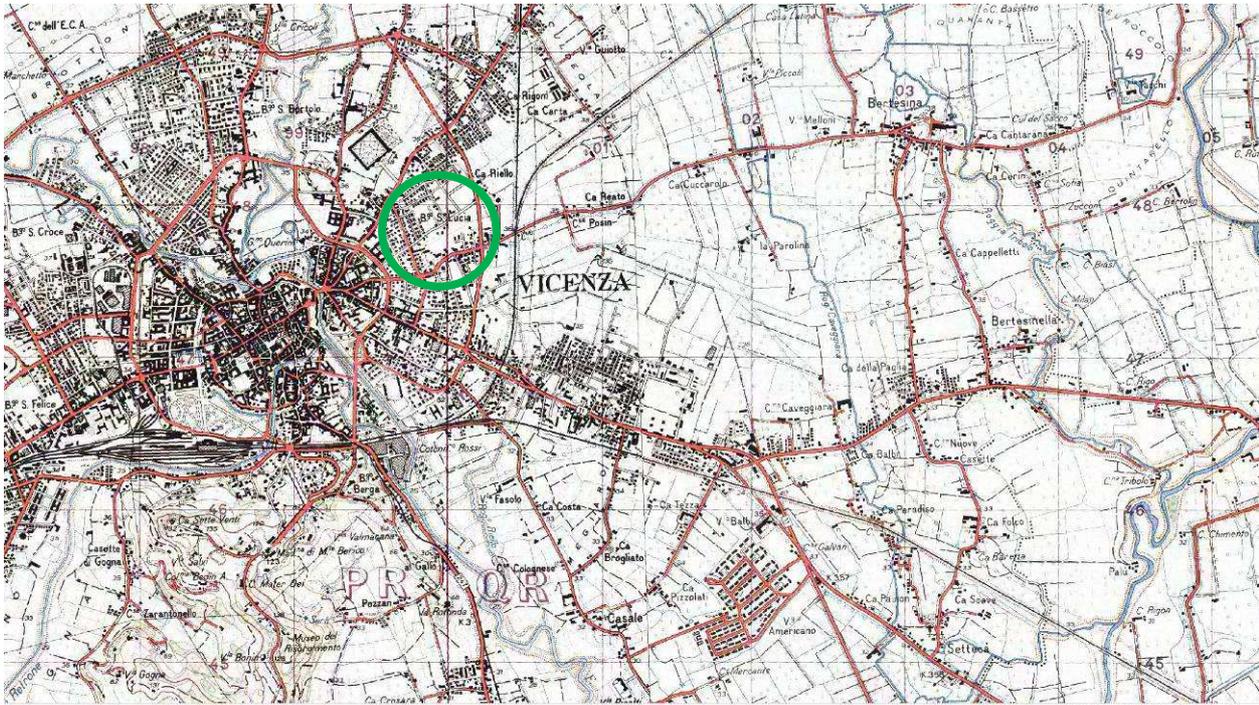


- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.

19. Intervento n°C08

19.1 Situazione attuale

L'intervento n° C08 si colloca in una zona pianeggiante agricola in sinistra idrografica del Fiume Bacchiglione ad ovest della Roggia Caveggiara. È previsto l'insediamento di una discoteca da svilupparsi su un piano.



19.1 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° C08 si colloca in un'area descritta nel PAT come idonea all'edificazione per la presenza di:

- Terreni alluvionali recenti o consolidati con caratteristiche geotecniche buone o mediocri con buona capacità portante;
- Falda subsuperficiale con soggiacenza da 1 a 4 metri (in prossimità dell'asta fluviale);
- Drenaggio buono o discreto dell'insaturo con un buon deflusso delle acque meteoriche con rare condizioni di saturazione del terreno.

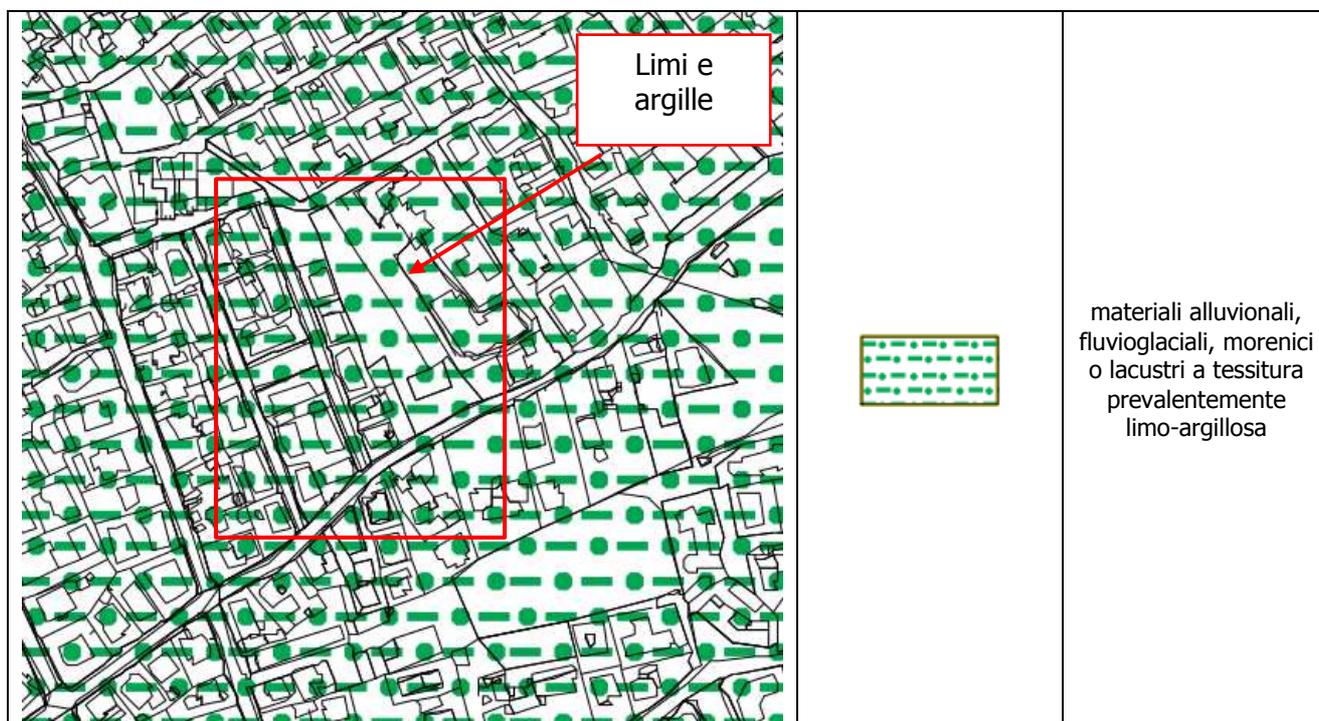
		<p>Idoneo</p>
--	--	---------------

19.2 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		<p>Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa</p>
		<p>Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.</p>

19.2.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



19.2.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante e si colloca all'interno di un'antica piana alluvionale del Fiume Bacchiglione. Nell'area di intervento non vi sono elementi geomorfologici tali da rappresentare delle criticità.

19.2.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota massima di circa di 32,2 m. s.l.m quindi la soggiacenza è di circa 3,8 metri dal p.c.

19.3 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del Pi sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

19.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

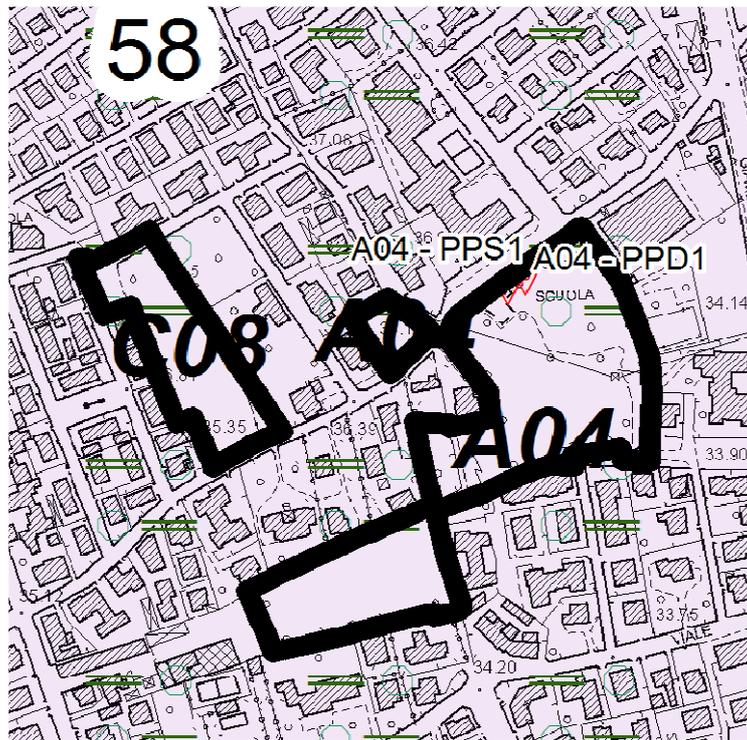
Nell'ambito del Pi sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

19.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;

- sopralluogo sull'area finalizzato a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.





Non sono state effettuate nuove prove penetrometriche a causa dell'inaccessibilità del sito.

19.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito di 2,5 metri di argilla leggermente limosa, al di sotto del quale si trova uno strato sabbioso poco potente. Scendendo in profondità ritrovano dei depositi prevalentemente argillosi con alcune intercalazioni sabbiose.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi indicano una soggiacenza si circa 2,5 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area non si trova prossima alle aree di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area potrebbe essere soggetta a liquefazione a causa dei materiali complessivamente sabbiosi che ne costituiscono il sottosuolo. L'area di intervento potrebbe essere soggetta a cedimenti differenziali data la litologia eterogenea eterotrofa che ne costituisce il sottosuolo. L'area non sembra avere le caratteristiche litologiche tali da permettere cedimenti differenziali o liquefazioni.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> la granulometria dei depositi più profondi è conforme a quanto riportato nel PAT (<i>Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici</i>)

	<p><i>o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa</i>);</p> <ul style="list-style-type: none">• la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri).
--	---

19.4.3 Prescrizioni del PI

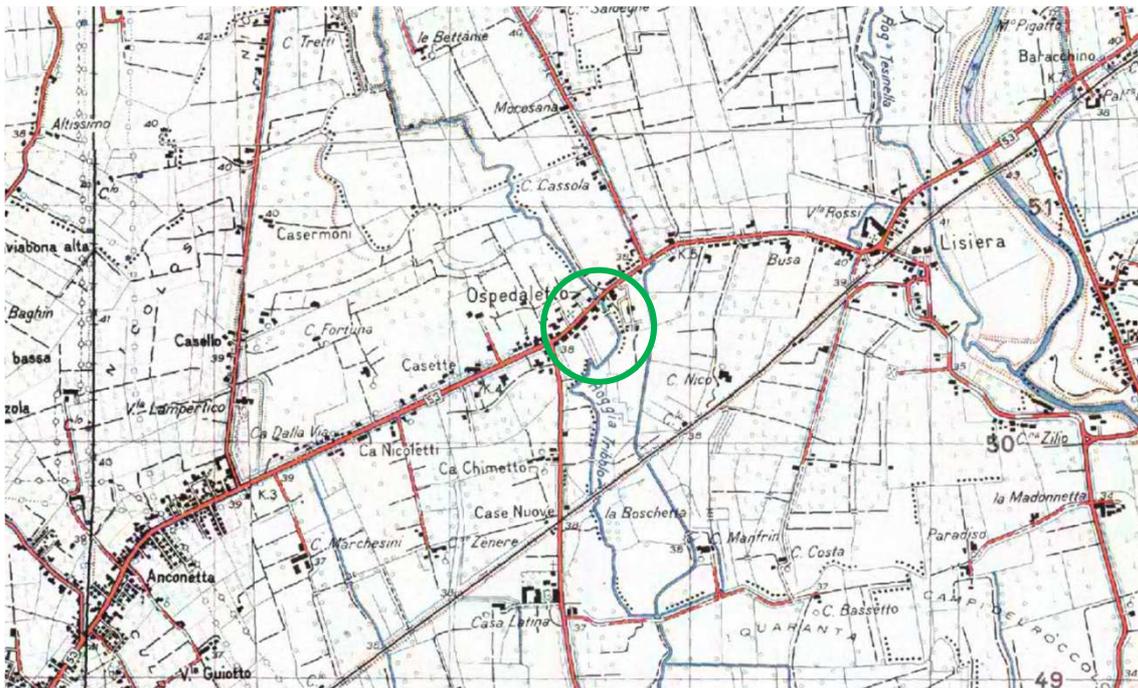
Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione limo argillosa conforme al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2.5 metri da P.C. conforme al PAT, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;
- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.

20. Intervento n°C09

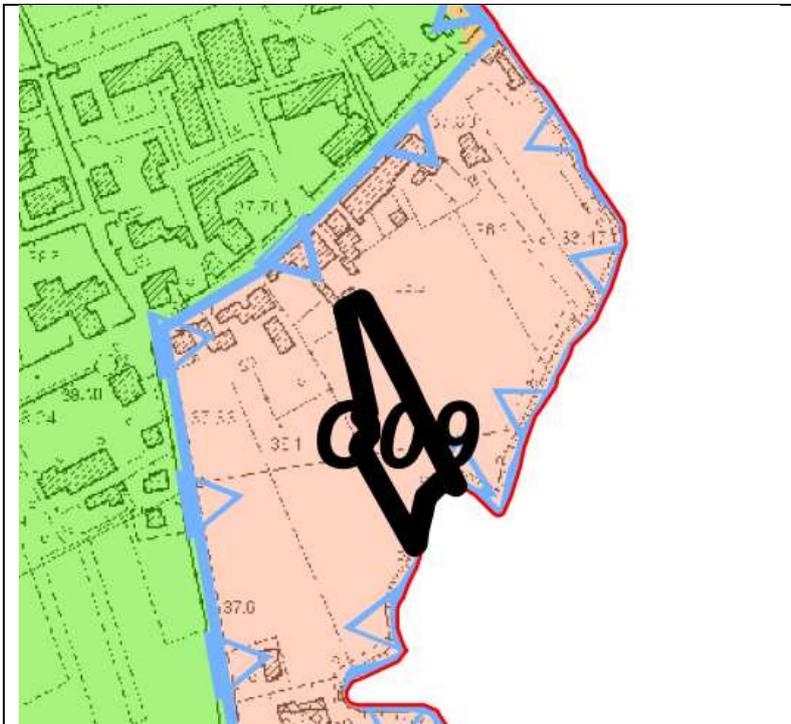
20.1 Situazione attuale

L'intervento n°C09 si colloca in destra idrografica della Roggia Tribolo in una zona urbana pianeggiante.

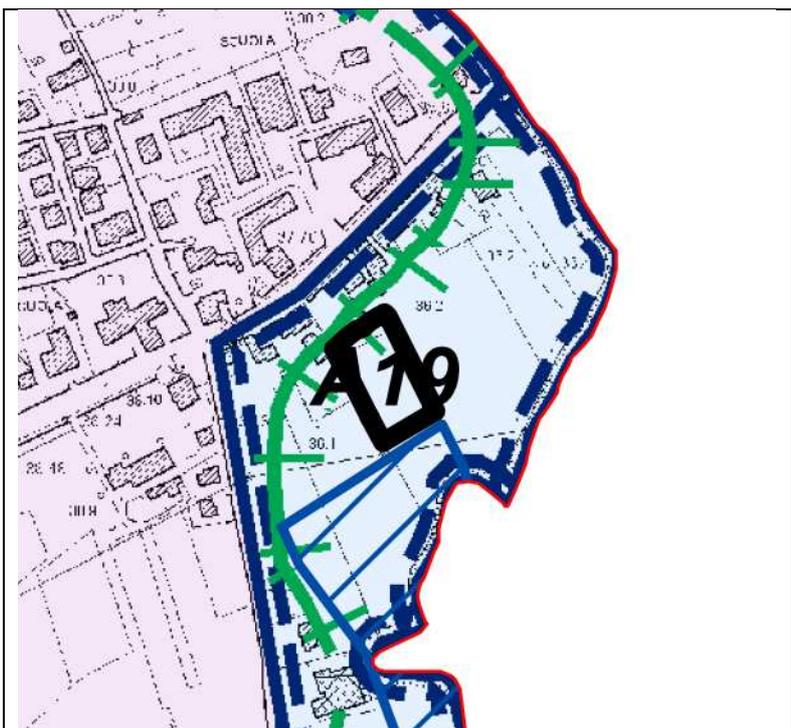


20.2 Fragilità geologiche desunte dalle tavole del PAT

L'intervento n° C09 si colloca in un'area descritta nel PAT idonea a condizione per "presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua". L'intervento si colloca inoltre in un'area a rischio di esondazione.

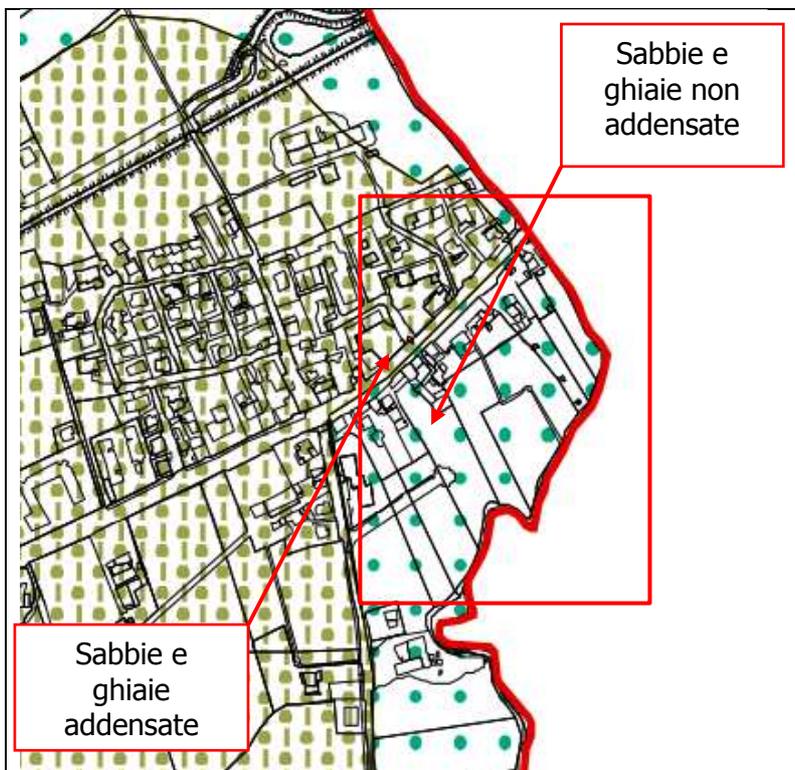
		Idoneo
		Presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e medio alto rischio di esondazione dei corsi d'acqua
		Aree a rischio esondazione

20.3 Caratteristiche e criticità dell'area desunte dal PAT

		Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo: altezza fra 5 e 10 metri
		Area soggetta a inondazione periodica
		Area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.
		Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.

20.3.1 Caratteristiche geologiche

La zona presenta una litologia caratterizzata da materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.

		<p>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</p>
	<p>materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati</p>	

20.3.2 Caratteristiche Geomorfologiche

La zona è a morfologia pianeggiante ed è bordata ad est dalla Roggia Tribolo. L'intervento è attraversato da un terrazzo fluviale e si colloca all'interno di un'area soggetta ad inondazione periodica.

20.3.3 Caratteristiche Idrogeologiche

La falda freatica presenta una quota di circa 32,5 m. s.l.m.. La soggiacenza di conseguenza si attesta attorno ai 2 metri in tutto l'intervento.

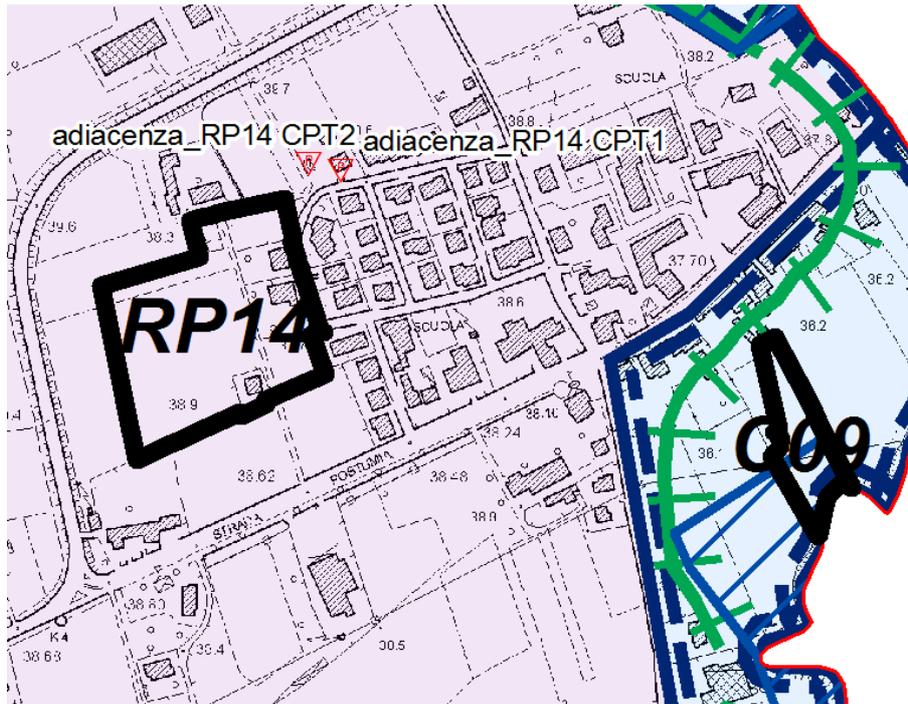
20.4 Analisi aggiornata a scala di maggior dettaglio per il Piano degli Interventi

Nell'ambito del PI sono state svolte delle indagini suppletive che hanno permesso di individuare a maggior dettaglio le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche delle aree di trasformazione individuate nell'ambito del PI.

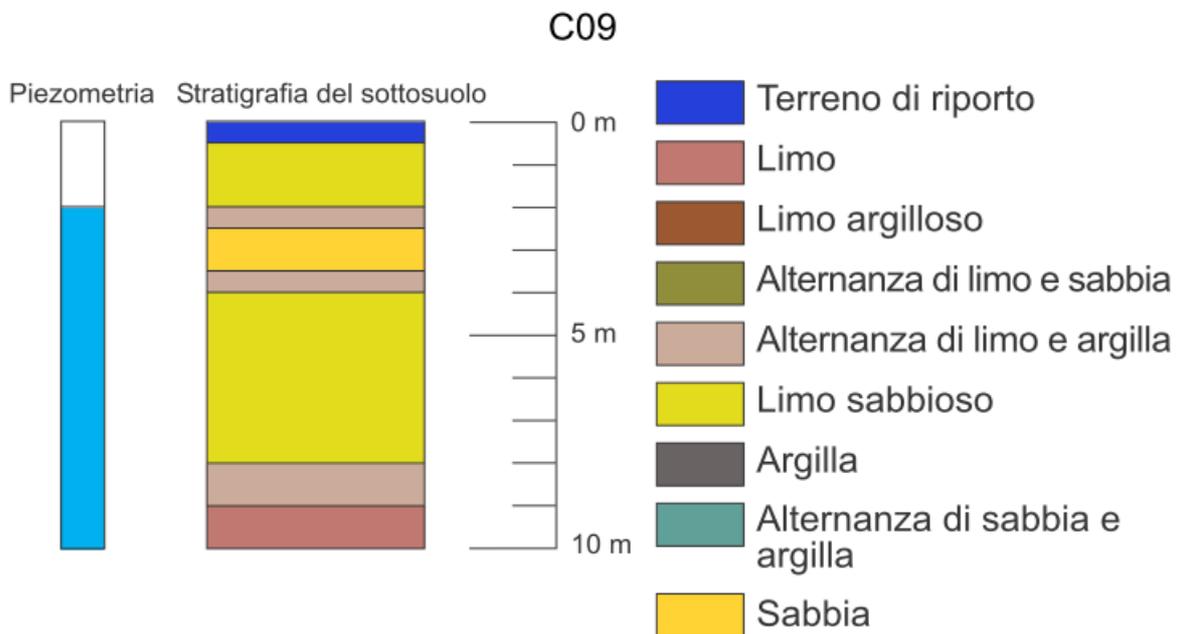
20.4.1 Indagini suppletive del PI

Sono state svolte le seguenti indagini suppletive:

- selezione dall'archivio degli uffici comunali di Vicenza di indagini svolte per interventi edilizi;
- sopralluogo sull'area finalizzata a valutare a maggior dettaglio le problematiche geologiche.



Si è ricostruita quindi una stratigrafia "tipo" che ci ha permesso di giudicare meglio anche in profondità le caratteristiche del sito ad una scala più idonea, come richiesto dalla normativa del PAT per quanto riguarda il PI.



20.4.2 Valutazione geologica, idrogeologica e geomorfologica ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT

Le indagini svolte hanno fornito delle indicazioni di maggior dettaglio che si riportano nella scheda allegata:

Elementi da evidenziare come da D.M.	Variazione
<i>Stabilità dei pendii</i>	Non sono presenti variazioni rispetto al PAT.
<i>Elementi geologici, geotecnici e geomorfologici</i>	Le indagini effettuate nel sito permettono di evidenziare una stratigrafia costituita da un deposito superficiale di 0,5 m di terreno di riporto dalla granulometria piuttosto eterogenea, al di sotto del quale per si trovano 1,5 metri di limi sabbiosi. Scendendo in profondità si susseguono alternanza di depositi limoso-argillosi, e limoso-sabbiosi per uno spessore indagato di almeno 8 metri.
<i>Elementi idrogeologici</i>	Dal punto di vista idrogeologico i sondaggi segnalano una soggiacenza della falda intorno ai 2 metri.
<i>Elementi idraulici</i>	In base ai dati raccolti durante l'evento di piena del Bacchiglione del novembre 2010, l'area si trova parzialmente all'interno di un'area di esondazione recente.
<i>Pericolosità sismica</i>	L'area potrebbe essere soggetta a liquefazione a causa dei materiali complessivamente sabbiosi che ne costituiscono il sottosuolo.
<i>Discariche e colmate</i>	Non presenti.
<i>Giudizio finale del sito ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto riportato nel PAT</i>	Si è verificato che: <ul style="list-style-type: none"> • la granulometria dei depositi più profondi è più fine di quanto riportato nel PAT (<i>materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente</i>); • la soggiacenza è conforme a quanto riportato nel PAT (2-5 metri). • L'area si trova all'interno di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010

20.4.3 Prescrizioni del PI

Si conferma l'inserimento dell'intervento nella classe di idoneità indicata nel PAT; nonostante ciò si forniscono le seguenti prescrizioni puntuali; in considerazione del fatto che la litologia è risultata a prevalente frazione più fine sabbiosa limosa rispetto al PAT, che la falda è stata riscontrata ad una profondità intorno ai 2 metri da P.C. conforme al PAT e che l'area si trova parzialmente in prossimità di aree interessate dall'evento alluvionale del novembre 2010, si ritiene necessario che i nuovi interventi vengano adeguatamente studiati prestando particolare attenzione:

- A svolgere indagini profonde mediante CPT e/o sondaggi geognostici, adeguate al tipo di intervento da realizzare, con prelievo di campioni indisturbati finalizzato alla realizzazione di prove geotecniche di laboratorio, il tutto finalizzato a determinare nel dettaglio la stratigrafia precisa del sito e i parametri geotecnici utili alla progettazione degli interventi stessi con particolare attenzione a dove verranno realizzati i carichi portanti; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti;

- Gli interrati risulteranno sotto falda, per cui saranno da adottare le tecnologie più appropriate al fine di evitare infiltrazioni e possibili allagamenti; particolare attenzione dovrà essere posta dagli uffici istruttori in fase di progettazione;
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, data la successione stratigrafica eterogenea con presenza di substrato rigido ad una profondità superiore a quella effettivamente indagata, si ritiene che l'area possa essere interessata da amplificazione sismica: si mantengono le prescrizioni previste dalla normativa vigente, e si rimanda la trattazione di dettaglio del sito agli studi di microzonazione sismica (di livello 1,2,3) che verranno realizzati in seguito al PI.
- Data la contiguità con aree a criticità idraulica si ritiene necessario oltre alla realizzazione della dovuta compatibilità idraulica secondo la DGR 2948/2009, verificare con attenzione la rete idraulica di scolo e della rete acque bianche per l'allontanamento delle acque e il loro collettamento con la rete generale al fine di evitare di generare nuove criticità, e/o il ripetersi di eventi critici.