



Paolo Danti
architetto / architect

Comune di Verona
Provincia di Verona

VARIANTE al Piano degli Interventi vigente

Oggetto:

Riqualificazione del Piazzale **SFORNI** – Sacra Famiglia – V Circoscrizione
OPERA PUBBLICA del PUA “Esperanto 03”

Asseverazione di cui all'allegato A del DGRV 2948 del 06/0/2009

OGGETTO DELL'INTERVENTO

L'intervento ha come oggetto la riqualificazione urbanistica di un'area pubblica denominato Piazzale Sforni e aree limitrofe, in V Circoscrizione.

Tale area coincide con il sagrato della Chiesa dedicata alla Sacra Famiglia e le aree limitrofe che si trovano su via Vigasio direttrice sud di Verona che collega il centro della città alla frazione di Castel d'Azzano.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Le opere previste per la riqualificazione dell'area di intervento comprendono:

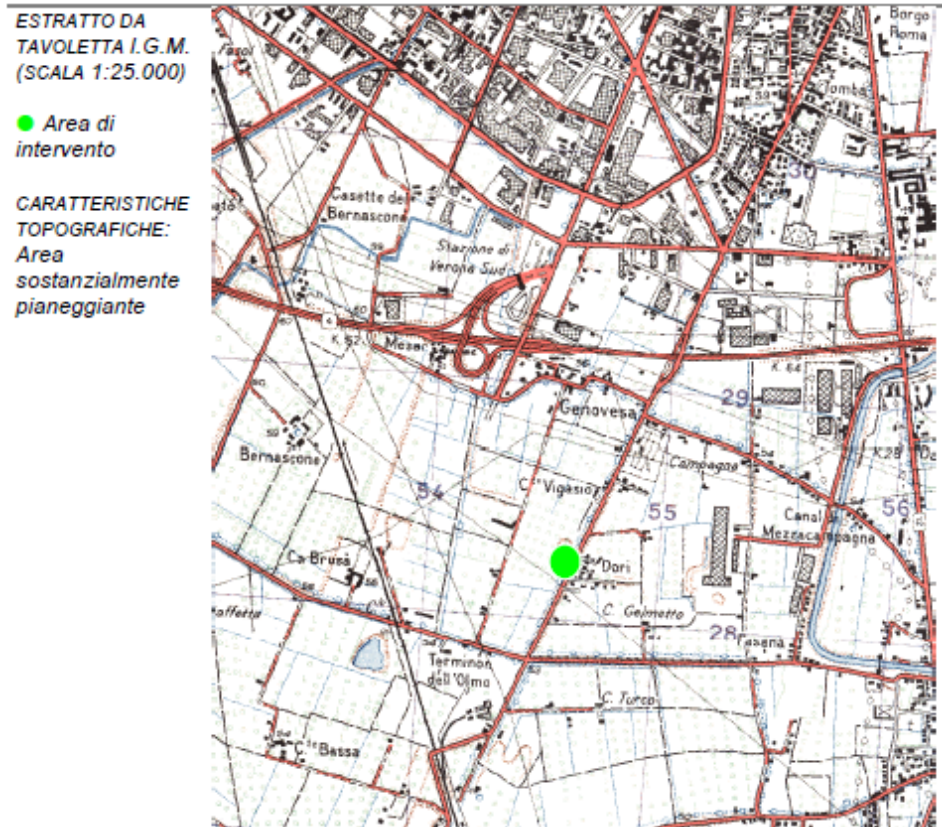
- L'unione delle due aree a verde di fronte alla chiesa con la creazione nel proprio interno di un percorso pedonabile, a calcestruzzo, che la attraversa da nord a sud. L'area sarà attrezzata con panchine e cestoni porta rifiuti, e saranno posti in opera nuovi alberi e arbusti in tutto l'intorno che verranno irrigati con impianto a goccia.
- Il completo rifacimento dell'area a sagrato mediante la posa in opera di pavimentazione in porfido a cubetti, e a lastre a scandire i percorsi. Le restanti aree a verde saranno completate con nuove alberature, arbusti e siepi; nella parte più a sud verrà realizzata una pista ciclo pedonale in conglomerato ecologico. I parcheggi verranno ridisegnati con aumento degli stalli anche in prossimità del sagrato. Perimetralmente su tutte le aree a verde saranno realizzati nuovi marciapiedi che nella parte più a ovest diventeranno ciclo pedonali, di collegamento fra la chiesa e la parte più a sud dell'area, come l'attuale attraversamento centrale del verde che prosegue verso est su via Vigasio.
- È previsto un nuovo impianto di illuminazione pubblica che andrà a sostituire l'esistente e che interesserà strade, parcheggi, sagrato, percorsi pedonali e ciclo-pedonali nel verde. Saranno posati dei cavidotti in previsione di impianti per telecomunicazione. Secondo le nuove geometrie del verde e percorsi sarà rivista la segnaletica stradale orizzontale e verticale.
- Verrà potenziato l'esistente impianto di smaltimento delle acque piovane con l'aggiunta di un nuovo pozzo perdente e nuove caditoie. Nelle aree a parcheggi è previsto l'inserimento di pozzi disoleatori prima dell'ingresso delle acque meteoriche nei perdenti.

In relazione alla tipologia dell'intervento di cui all'oggetto, vengono presi in considerazione, facendoli propri, gli studi e le analisi effettuate dal Geologo Mauro Gruzzi di Legnago nella stesura delle relazioni geologica e geotecnica in allegato alla variante al PI, che di seguito riportiamo.

1. INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO

1.1 Ubicazione e topografia

L'area d'intervento si trova in Piazza Gianfranco Sforzi, all'intersezione tra Via Giove e Via Vigasio, collocata a Sud della Loc. Genovesa e appartenente alla porzione meridionale del territorio comunale di Verona; il sito dista circa 5,5 km a Sud dal centro storico della città e ca. 1 km a Sud del casello autostradale Verona Sud (A4). Nel territorio in cui si trova il sito d'interesse si registra la presenza di numerose attività industriali che si fanno sempre meno frequenti allontanandosi dal centro città in direzione di Castel D'Azzano (Sud di Verona) e dove i terreni sono destinati prevalentemente all'attività agricola. L'area d'intervento si trova alla quota di circa 52-53 m s.l.m. (vedi



seguenti estratti cartografici).

ESTRATTO DA
C.T.R.
(SCALA 1:5.000)

○ Area di
intervento

QUOTA
TOPOGRAFICA:
52-53 m s.l.m.



AEROFOTO

○ Area di
intervento

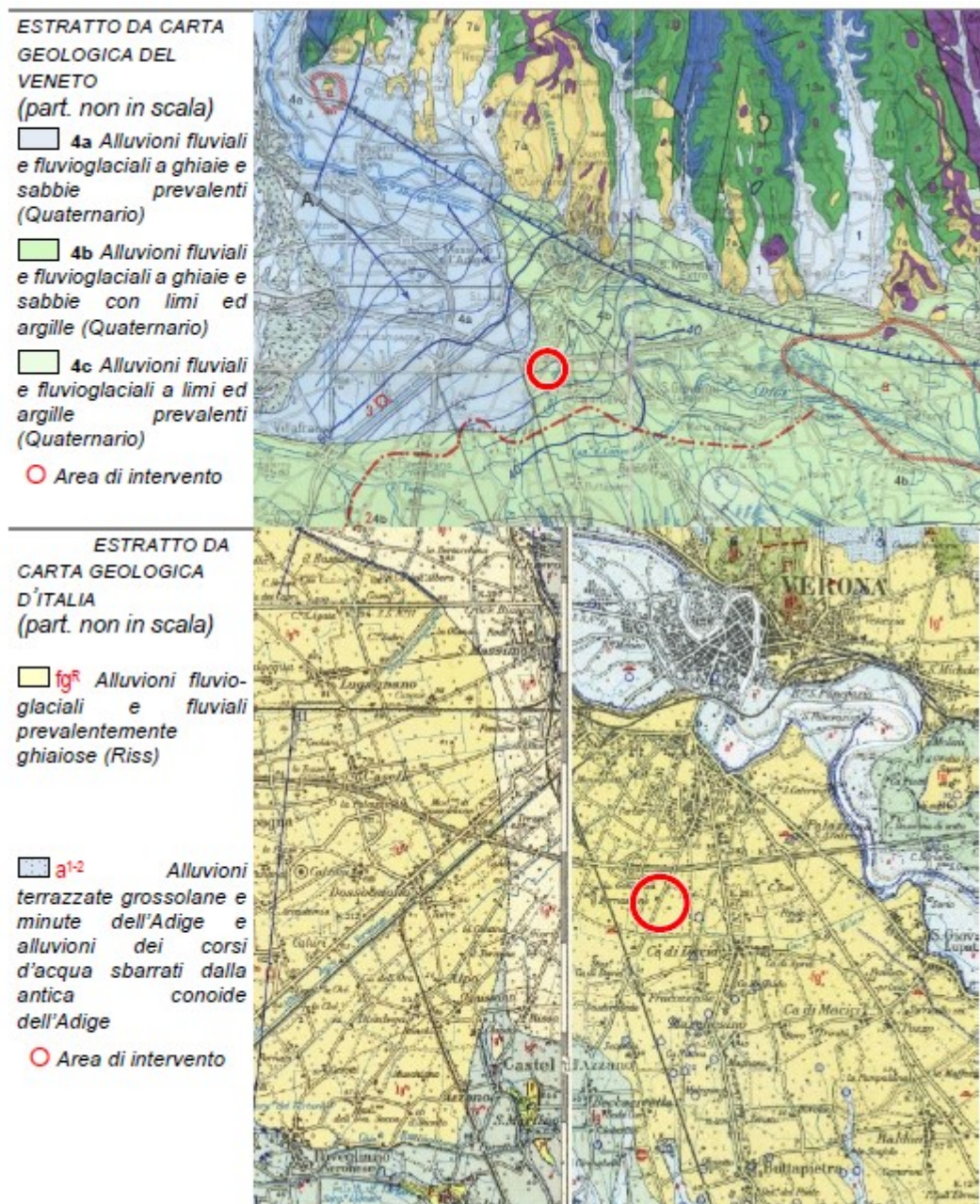


1.2 Unità geologiche, litologiche, strutturali

I tipi litologici superficiali della zona sono rappresentati da alluvioni quaternarie grossolane quali ghiaie in matrice sabbiosa grossolana; nel substrato si rinvencono sedimenti di analoga natura e granulometria; la cartografia geologica disponibile vi indica i seguenti depositi:

- CARTA GEOLOGICA DEL VENETO, scala 1:250.000: **litotipo 4b** – *depositi alluvionali e fluvioglaciali a ghiaie e sabbie con limi ed argille* (QUATERNARIO);
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA – F. 49 VERONA, scala 1:100.000:– *alluvioni fluvio-glaciali prevalentemente ghiaiose* (RISS).

Di seguito si riporta un estratto dalla cartografia di maggior dettaglio

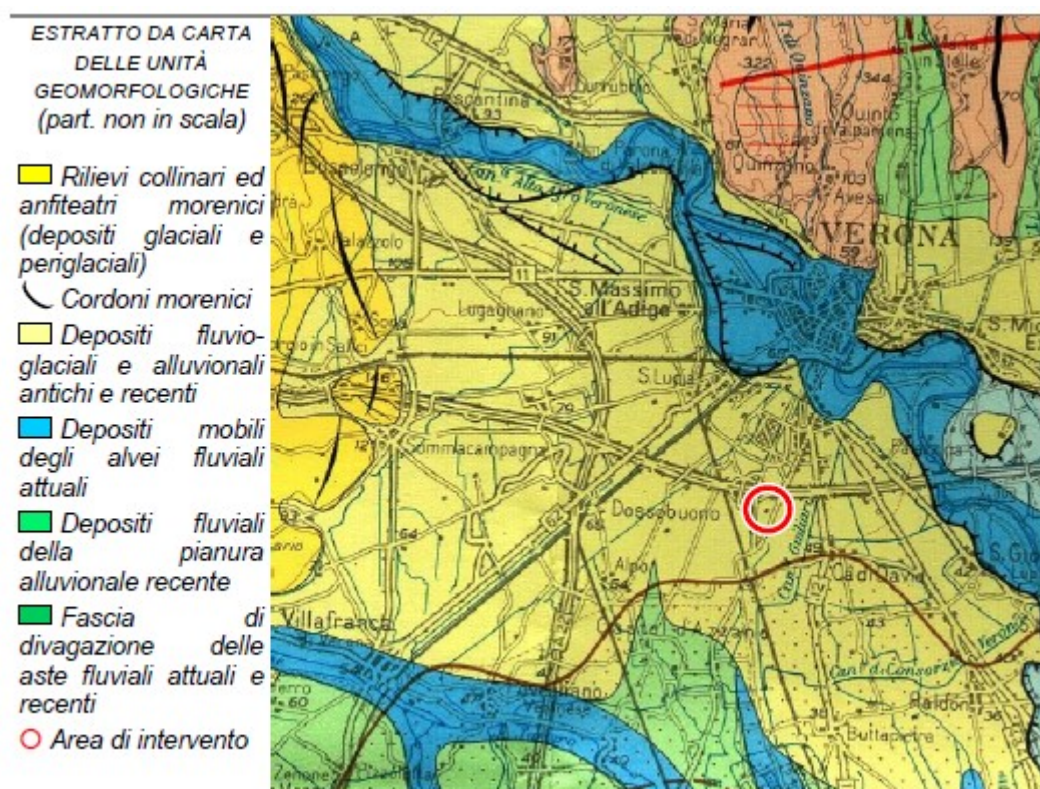


1.3 Forme del terreno e processi geomorfologici.

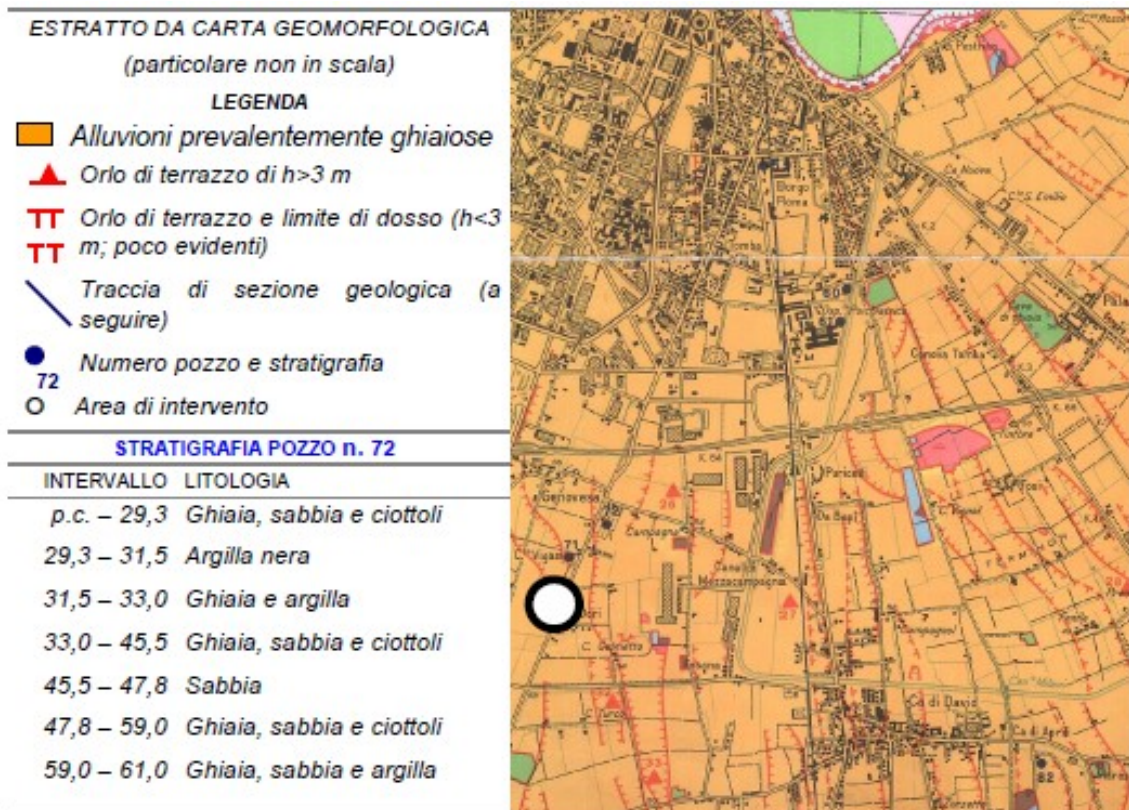
Dal

punto di vista geomorfologico ci troviamo in un territorio di pianura alluvionale dove, nel corso del Pliocene e del Quaternario, hanno dominato i fenomeni deposizionali.

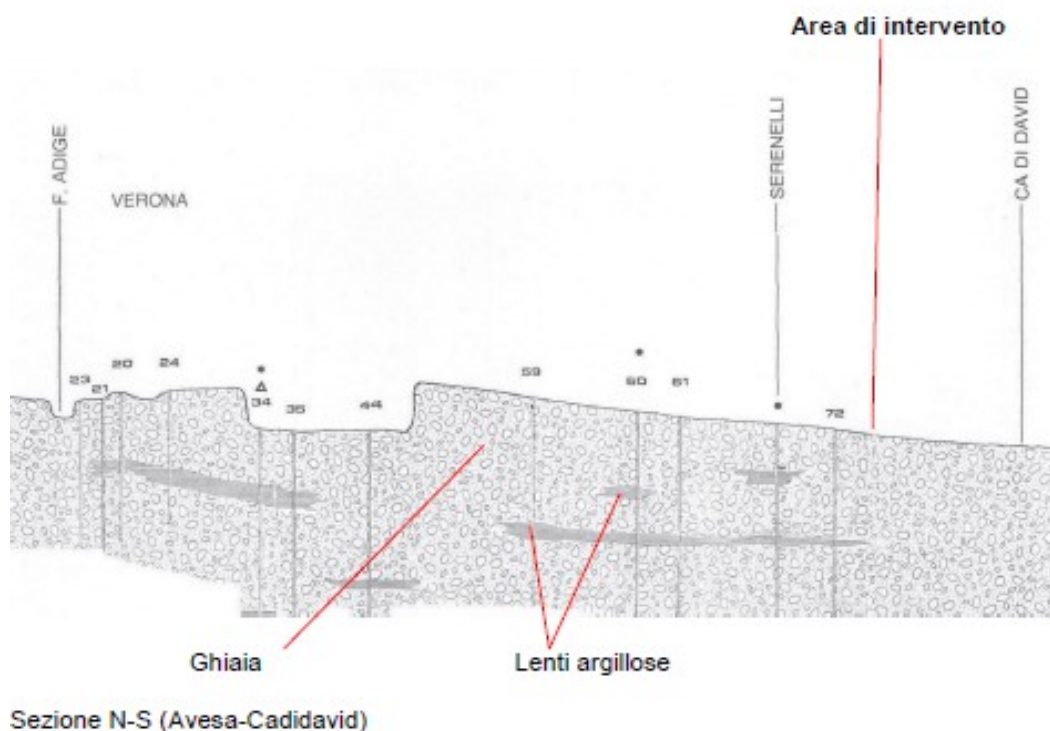
Il Fiume Adige è l'elemento che nella Pianura Veronese ha maggiormente determinato, nel tempo, l'assetto morfologico del territorio sovrapponendo agli episodi deposizionali quelli erosivi, variando il suo corso, alternando fasi di alta energia (*piene*) ad episodi di bassa energia (*magre*). Solo in tempi recenti, gli interventi idraulici di regimazione del Fiume hanno determinato una drastica riduzione dei fenomeni morfogenetici naturali; le tracce delle antiche strutture rimangono, tuttavia, evidenti e fra esse si notano scarpate di terrazzo fluviale, con di esondazione e paleoalvei. Le suddette strutture si manifestano come irregolarità più o meno accentuate della superficie di campagna sulla quale si alternano aree di alto topografico ad aree depresse ad andamento spesso sinuoso o meandriforme a testimoniare gli antichi tracciati fluviali; segue un estratto dalla Carta Geomorfologica Del Veneto, redatta a cura della Regione Veneto alla scala 1:250.000 in cui si riportano alcuni elementi sopra descritti.



Il dettaglio delle strutture geomorfologiche sopra elencate è ben visibile nel seguente estratto della CARTA GEOMORFOLOGICA DI UNA PORZIONE DI PIANURA A SUD-EST DI VERONA – SCALA 1: 25.000 nel quale si mostrano alcuni elementi specifici, quali gli orli di terrazzo principali ovvero quelli riferiti all'attuale alveo fluviale dell'Adige, mentre gli altri elementi geomorfologici sono stati diffusamente obliterati dalla intensa urbanizzazione. La situazione stratigrafica profonda è ben rappresentata nel *pozzo n. 72*, la cui stratigrafia può essere assunta come rappresentativa della successione sedimentaria di questa zona.



La traccia di sezione che transita poco ad Est dell'area di intervento evidenzia la struttura del conoide atesino ed i rapporti stratigrafici della zona in relazione alla ricostruzione eseguita tramite le stratigrafie dei pozzi sopra citati. Segue un tratto di sezione che interessa i luoghi di studio.



1.4 Rischi geologici, naturali e indotti

L'area non appare interessata da fenomeni di dissesto in atto o potenziali e pertanto il territorio,

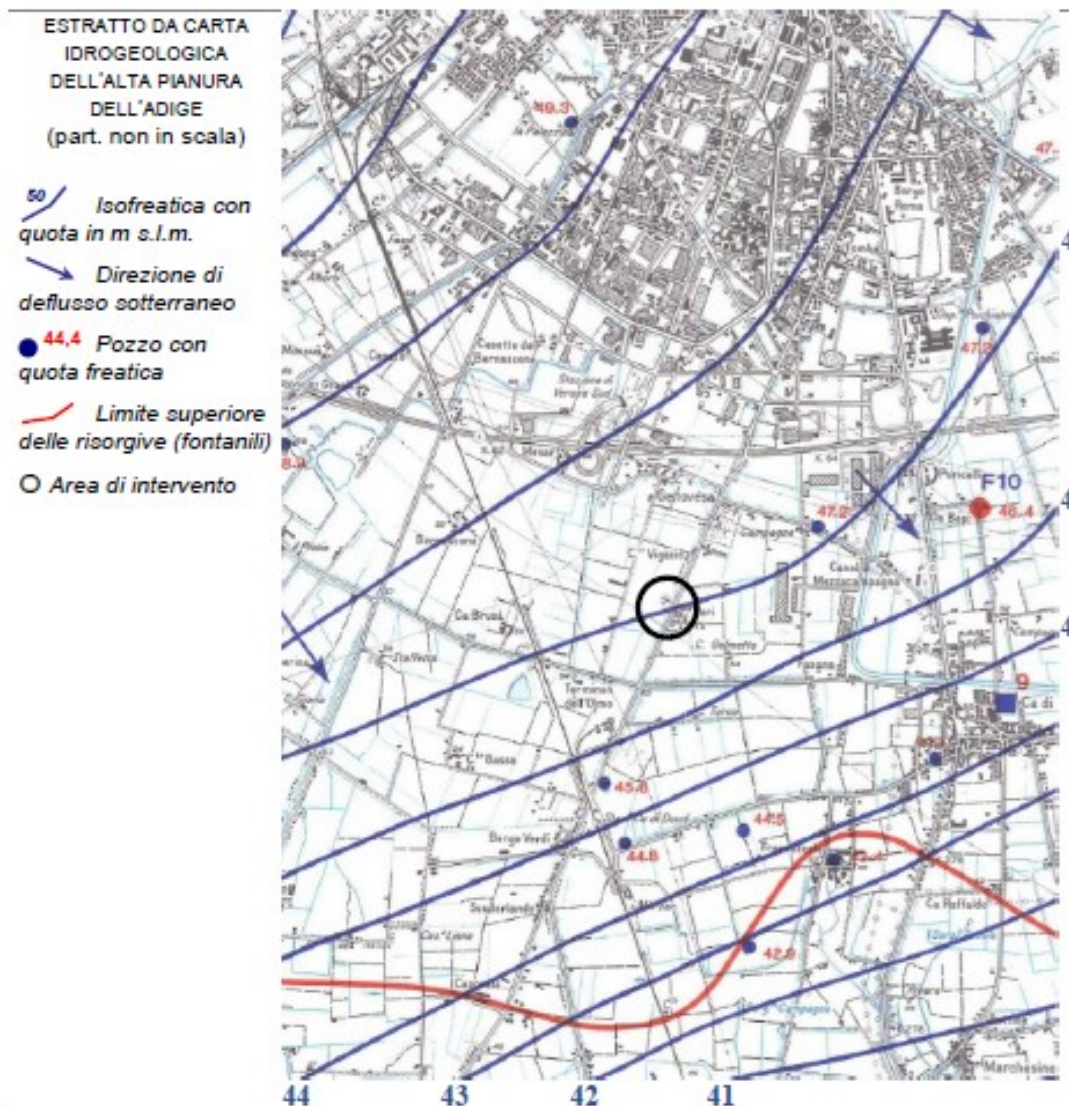
completamente pianeggiante, appare assolutamente stabile.

1.5 Idrografia

L'elemento idrografico principale del territorio è rappresentato dal Fiume Adige, il cui alveo attuale, percorre una ampia ansa a circa 4 km NE rispetto al sito di intervento, altro elemento della rete primaria è il Fiume Menago le cui sorgenti emergono a ca. 2 km a SE; l'idrografia superficiale è completata da una fitta rete di canali, per lo più artificiali, tra i quali si segnala il Canale Giuliani che scorre ca. 1 km ad Est dall'area in esame.

1.6 Idrogeologia e quota di falda

Relativamente alle acque sotterranee, un acquifero freatico indifferenziato è presente senza soluzione di continuità nel materasso alluvionale detritico sabbioso-ghiaioso che costituisce il substrato quaternario dell'Alta Pianura Veronese a Nord del limite superiore delle risorgive; il deflusso delle acque sotterranee è orientato ca. NW-SE (vedi successivo estratto da CARTA IDROGEOLOGICA DELL'ALTA PIANURA DELL'ADIGE).



Alla data di esecuzione del cantiere la falda non è stata individuata almeno fino a circa -3 m da piano campagna. Dai dati disponibili per il territorio in esame, tuttavia, è possibile indicare valori di soggiacenza ricavabili dalla quota del sito (circa 52/53 m) e dalla quota dell'isofreatica più prossima (+ 47 m) da cui risulta una soggiacenza indicativa dell'ordine di 5/6 m; sono note oscillazioni stagionali di ordine metrico da porre in stretto rapporto con il regime delle precipitazioni e con le variazioni idrometriche dell'Adige.

Al proposito si osserva nelle vicinanze un pozzo in oscillazione periodica (F10 - Puricelli) in cui si riscontrano escursioni di falda anche dell'ordine di oltre 2 m (vedi successiva tabella).

OSCILLAZIONI FREATICHE (m s.l.m.)						
Pozzo	Periodo di osservazione	Quota media annua	Quota massima	Quota minima	Oscillazione massima (m)	Oscillazione media annua (m)
1 - Ca' dell'Albera	1955-69 1971-81	52.42 52.26	56.48 55.92	48.60	7.88	5.06
2 - Dosobuono	1955-64 1973-86	49.91 A	52.62 52.43	47.39 A	5.23	3.71
3 - S.Fermo	1955-73	38.86	40.29	37.48	2.81	2.19
4 - Spezzapietra	1955-88	38.56	39.56	37.93	1.65	0.69
5 - Pompea	1987-88	53.68	56.50	51.32	5.18	4.50
6 - Crosón	1987-88	A	53.10	A	—	—
7 - Ceclara	1987-88	A	52.23	A	—	—
8 - Colombare V.	1987-88	48.81	50.11	47.75	2.36	2.02
9 - Ortal	1987-88	44.01	44.80	43.26	1.64	1.53
10 - Puricelli	1987-88	45.02	46.24	43.75	2.49	2.26
11 - Trinità	1987-88	39.17	40.09	38.34	1.75	1.61
12 - Colombare M.	1987-88	48.89	50.36	46.27	4.09	3.66
13 - Villaggio Oca	1987-88	A	51.50	A	—	—

Per gli anni precedenti il 1987 i dati sono stati forniti dall'Ufficio idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia

1.8 Vincoli, sicurezza idraulica

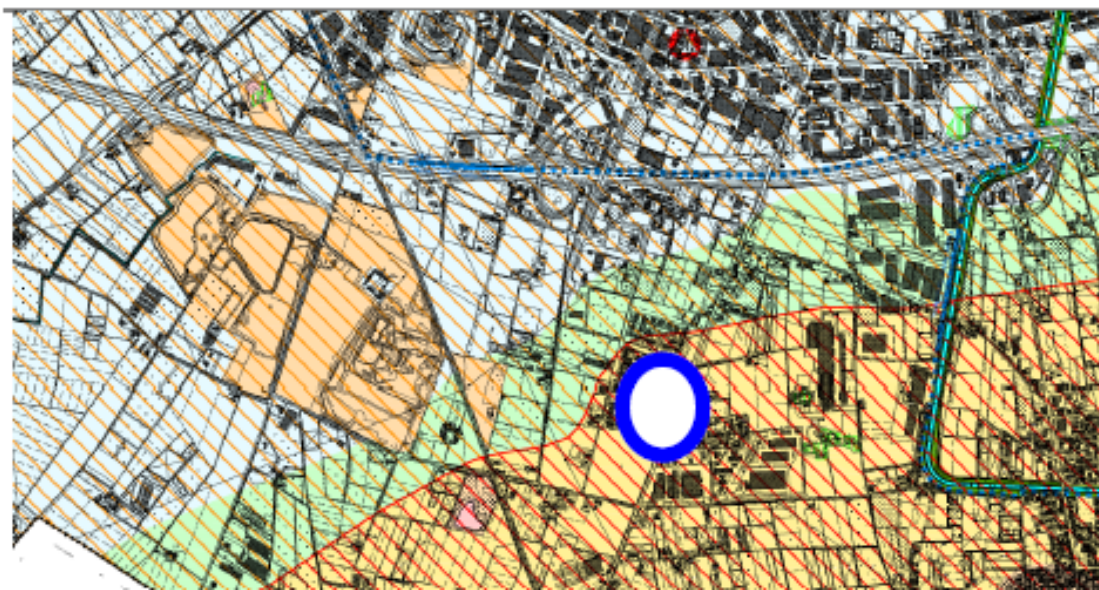
L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico; a tal proposito si osservi il successivo stralcio da carta della fragilità del PTP (Piano Territoriale Provinciale) della Provincia di Verona, dal quale si evince che il sito in esame, nonostante venga indicato come idrogeologicamente vulnerabile per la pezzatura dei terreni affioranti, non risulta gravato da vincoli di fragilità idraulica.



L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di rilevante dissesto idrogeologico; la consultazione della CARTA DELLE FRAGILITÀ relativa al P.A.T. (Piano Assetto del Territorio) redatto a cura del Comune di Verona, consente di osservare che la porzione di territorio interessata dall'intervento non ricade in aree soggette a dissesto idrogeologico (art. 39 – NTA) e pertanto è da ritenersi sicura dal punto di vista idraulico.

La medesima carta, in termini di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, ascrive l'area in esame all'Unità E (art. 38 – NTA) ossia *caratterizzata dalla presenza di alluvioni fluviali e fluvioglaciali a composizione prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa ad elevata permeabilità primaria e presenza di falda libera a profondità inferiore a 10 metri da piano campagna*; daciò deriva una vulnerabilità intrinseca elevata come conseguenza dell'elevata permeabilità primaria dovuta ai depositi grossolani (ghiaie e sabbie).

Ai fini edificatori, i terreni in esame sono indicati come *mediocri* (art. 37 – NTA); in tal senso i rilievi geologici in sito e la presente relazione geologica geotecnica assolvono alle richieste del Piano.



ESTRATTO DA CARTA DELLE FRAGILITÀ (allegato P.A.T.)

PENALITÀ AI FINI EDIFICATORI - art. 37

TERRENO OTTIMO	
TERRENO BUONO	
TERRENO MEDIOCRE	
TERRENO SCADENTE	
TERRENO PESSIMO	

VULNERABILITÀ INTRINSECA DEGLI ACQUIFERI - art. 38

UNITÀ E	
UNITÀ A	
UNITÀ M	
UNITÀ B	
UNITÀ C	

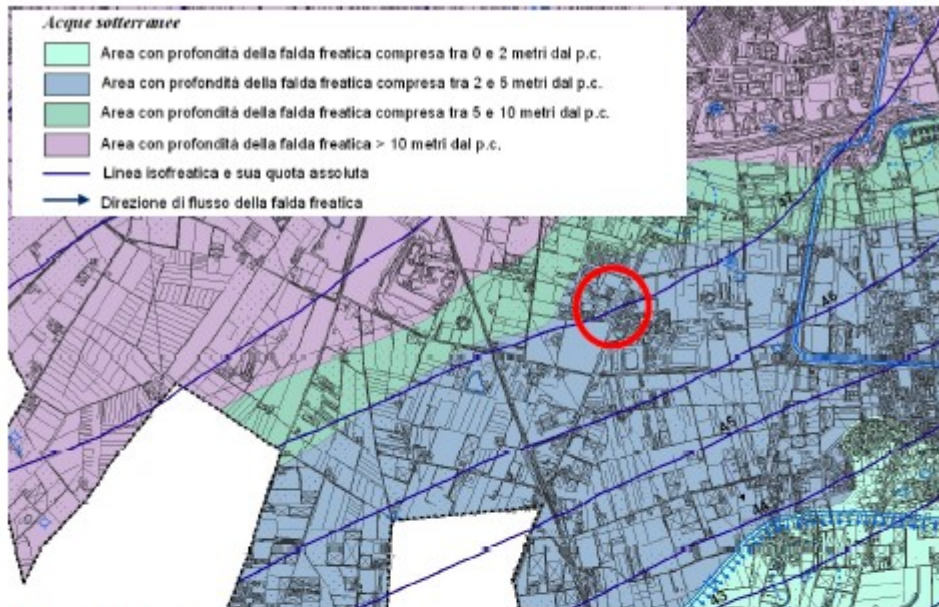
AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO - art. 39

AREE DI FRANA	
LIMITE DI BACINÒ IDROGRAFICO (alberi, fiumi, canali, fossi)	
CLASSI DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL BACINÒ IDROGRAFICO (ALBERI, FUMI, CANALI, FOSSI)	
MOLTO ELEVATA	
ELEVATA	
MEDIA	
MODERATA	

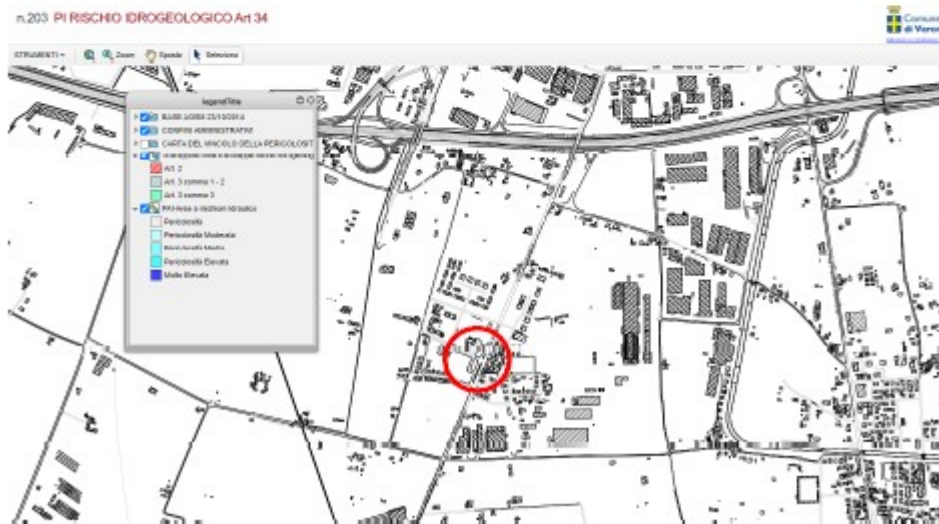
Area di intervento

Secondo quanto riportato nella carta idrogeologica allegata al P.A.T. del Comune di Verona, di cui si riporta un estratto a seguire, la falda freatica, in corrispondenza del sito d'intervento, è posta ad una quota compresa tra -2 e -5 m da p.c.; tale profondità non risulta interferire con le opere relative al piano urbanistico oggetto del presente scritto.

Si precisa che le opere di urbanizzazione (vasca di laminazione, viabilità, configurazione aree esterne), se adeguatamente progettate non andranno ad influire negativamente sugli acquiferi presenti nell'area di intervento.



○ Area di intervento



ESTRATTO RISCHIO IDROGEOLOGICO - Si osserva che l'area d'intervento non è affetta da zone di pericolosità idraulica.

VISTI

- la delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 2948 del 06.10.2009 – Legge n. 267 del 03.08.1998;
- l'allegato A alla sopraccitata delibera.

Considerato che:

- l'area interessata dai lavori si trova ubicata ad una quota media di circa 55.00 m s.l.m.;
- le strutture stradali interessano solo parzialmente il sottosuolo;
- il suolo e sottosuolo hanno una buona permeabilità
- l'intervento per la riqualificazione del Piazzale Sforzi, riguardante opere di urbanizzazione, non comporta impatti geologici negativi, non modifica la permeabilità del suolo, non altera il regime idraulico e considerato altresì che va ad aumentare le attuali superfici permeabili;

pertanto, si **ASSEVERA** che la variante urbanistica proposta non comporta una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico e che, conseguentemente, non risulta necessaria alcuna valutazione di carattere idraulico.

Verona 05.10.2022

Arch. Paolo Danti