

COMUNE DI ROMAGNANO SESIA
Variante strutturale al P.R.G. di adeguamento PAI
Integrazioni al progetto preliminare di variante di adeguamento al PAI

Nella presente relazione sono riportate le integrazioni di carattere geologico richieste nella 2^a Conferenza di copianificazione e valutazione – 1^a seduta del giorno 15.05.2025.

Gli elaborati del PRGC sono stati quindi aggiornati alle integrazioni.

***Schede geologico-tecniche** riferite alle variazioni di classe geologica del PRGC.*

Sono state predisposte le schede geologico tecniche per tutti gli interventi previsti dal piano vigente non ancora attuati e riportate nell'allegato G10.

***Uniformare perimetrazioni e codici dei dissesti per frana** nei diversi elaborati (G3, G9, schede dissesto), e rappresentarli secondo la legenda regionale.*

Le perimetrazioni e i codici delle frane sono stati uniformati negli elaborati G3, G9, schede dissesto, e sono rappresentati secondo la legenda regionale.

***Valutare lo stato di attività dei cigli di terrazzo** e suddividerli in base ad attività e altezza.*

Come descritto nella relazione geologica, alcuni fenomeni di dissesto di carattere superficiale interessano puntualmente la scarpata che delimita ad Ovest il terrazzo della Baraggia della Mauletta dalla piana sottostante. La scarpata ha un'altezza di circa 40 m e lungo di essa sono cartografati alcuni dissesti. Si tratta principalmente di fenomeni di erosione idrica o di limitati e puntuali movimenti franosi dovuti alla fluidificazione dei terreni incoerenti superficiali; all'interno degli impluvi più incisi si rilevano accenni di forme calanchive. Localmente si evidenzia la presenza di fenomeni franosi di tipo più profondo anche se di modesta estensione, legati a scoscendimenti e colamenti solo parzialmente stabilizzati.

Nel complesso il ciglio della scarpata è contraddistinto da una moderata attività geomorfologica, si evidenzia che lungo di esso, ad esclusione della porzione che si sviluppa immediatamente a monte dell'abitato di Romagnano caratterizzata da una moderata acclività e priva di fenomeni di dissesto, non sono presenti edifici ma essenzialmente superfici boscate e vigneti.

Nella Carta geomorfologica e dei dissesti (G3), oltre ai movimenti franosi, sono indicate le superfici caratterizzate dalle condizioni morfologiche più sfavorevoli. Oltre al ciglio del terrazzo tra la Mauletta e la piana del Sesia, sono indicati anche alcuni tratti dell'orlo dei terrazzi incisi dal torrente Strona.

*Valutare lo stato di **pericolosità naturale del conoide del Rio Vallone**, dato che le uniche aggiunte alla trattazione si riferiscono a opere di difesa/manutenzione rilevanti per la mitigazione della pericolosità ma non per la sua definizione; ciò si riflette sulla definizione della classe di sintesi, che non è stata modificata in senso cautelativo.*

Il conoide è stato classificato come conoide attivo a pericolosità media/moderata, caratterizzato dalla presenza di interventi di sistemazione migliorativi (**CAM2**). Come descritto nella relazione geologica (G1), il rio nel tratto urbanizzato è completamente compreso da muri d'argine con una sezione di deflusso della stessa dimensione per tutto il tratto regimato. Le verifiche idrauliche evidenziano come la sezione sia sufficiente a smaltire le massime portate del corso d'acqua. A monte del tratto incanalato è inoltre presente un'ampia vasca di sedimentazione che trattiene in modo adeguato la frazione solida; lungo il tratto canalizzato si rilevano infatti fenomeni di sedimentazione molto modesti, mentre l'erosione è limitata dalla presenza di ciottoli di grosse dimensioni ($\varnothing$ 30÷40 cm), posati lungo tutto il letto del rio. Si rileva inoltre che lungo il rio del Vallone dopo la realizzazione della canalizzazione, non si sono verificati fenomeni di dissesto a danno dell'abitato, quali tracimazioni, allagamenti o erosioni delle sponde. A fronte di tali considerazioni si ritiene giustificata la classificazione CAM2.

I potenziali fenomeni di dissesto sono circoscritti all'alveo e alle superfici limitrofe al corso d'acqua, pertanto tutto il tratto in esame è stato cautelativamente “fasciato” inserendo gli edifici e le superfici prossime all'alveo nelle classi di pericolosità 3a, 3b3 e il breve tratto tombinato in classe 3b4. L'estensione delle aree in classe 3 è stata ulteriormente ampliata rispetto a quanto riportato nella cartografia (G3) del febbraio 2025.

*Motivare le **modifiche apportate al dissesto idraulico sul F. Sesia a nord del ponte**, anche per la redazione della scheda di sintesi da sottoporre all'Autorità di Bacino secondo le nuove procedure per l'aggiornamento del quadro del dissesto.*

La definizione del dissesto idraulico a Nord del ponte sul Sesia deriva da quanto previsto nel PGRA ed è inoltre coerente con quanto riportato nel PRGC di Prato Sesia, confinante con Romagnano.

Dato che il dissesto idraulico nell'ambito fasciato del Sesia è stato correttamente rimosso, è necessario precisare se il dissesto del Rio Vallonetto prosegue all'interno delle fasce stesse: in tal caso va delimitato e rappresentato.

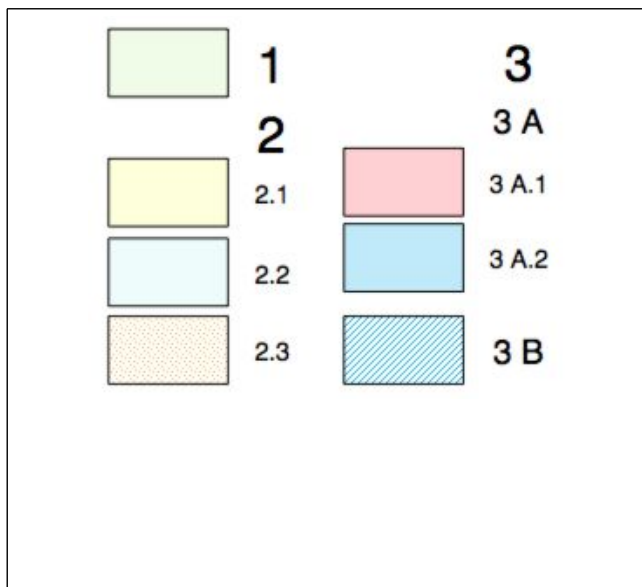
I dissesti del rio Vallonetto e anche del rio Cinguelli proseguono all'interno delle fasce e vengono rappresentati fino alla confluenza con la Roggia Mora,

Si chiedono le specifiche motivazioni alle **modifiche della classificazione di sintesi**, dove necessario formulate come schede monografiche.

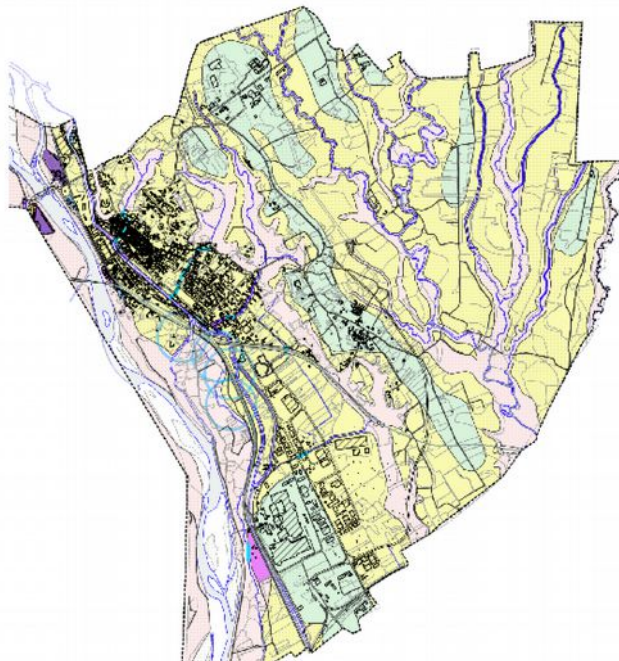
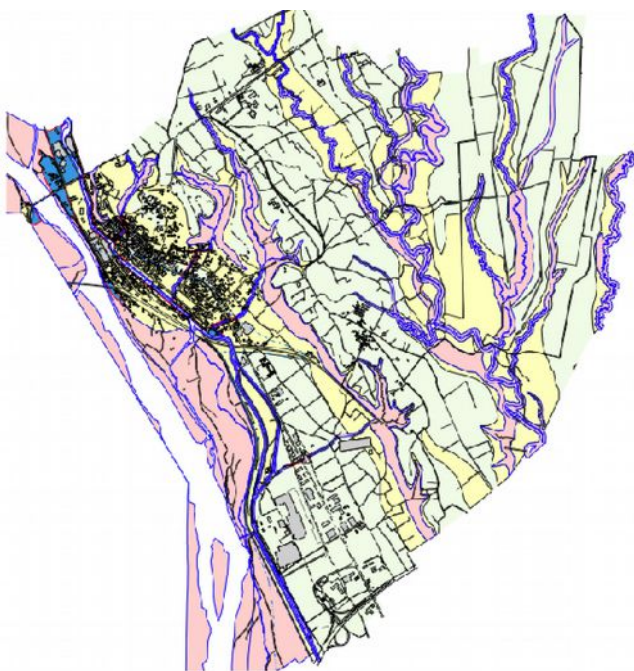
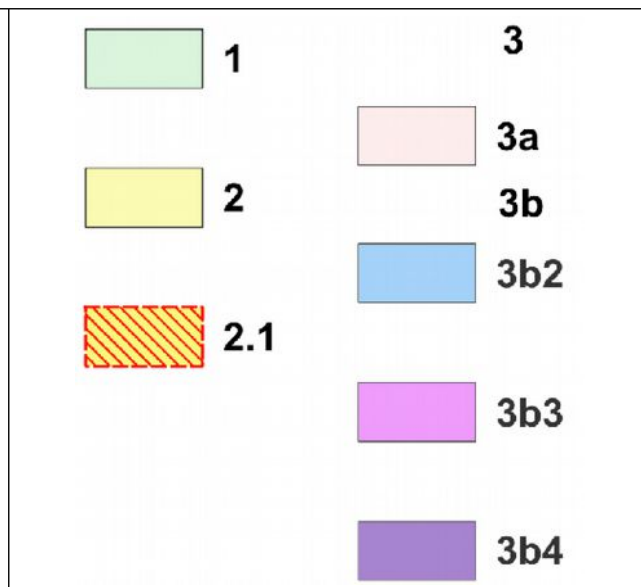
Le modifiche della nuova classificazione di sintesi riguardano:

- ampia riduzione delle aree in classe 1, ricondotte alla classe 2, e estensione delle aree in classe 3, in particolare lungo la scarpata che delimita l'altopiano della Baraggia dalla piana alluvionale del Sesia;

Cartografia PRGC vigente

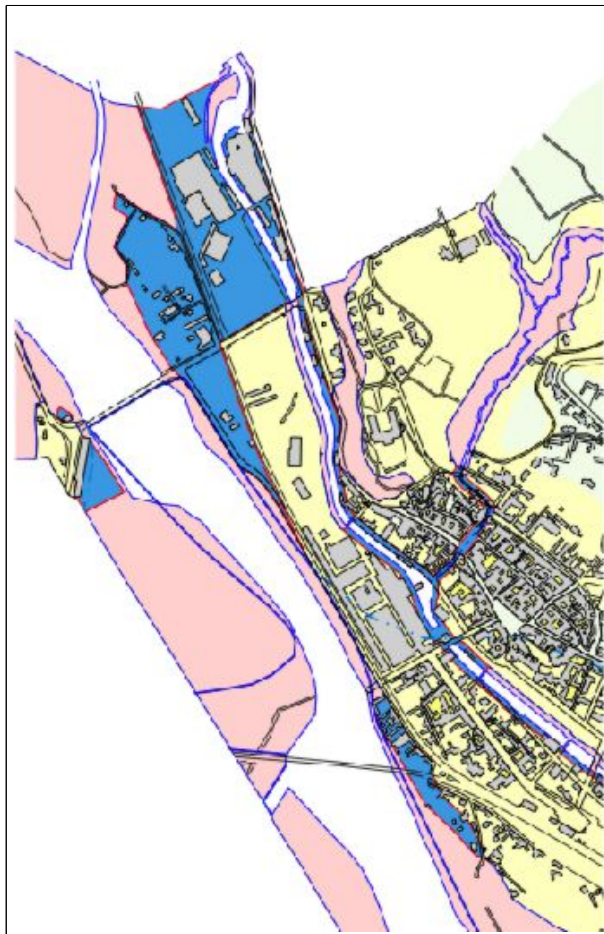


Cartografia variante

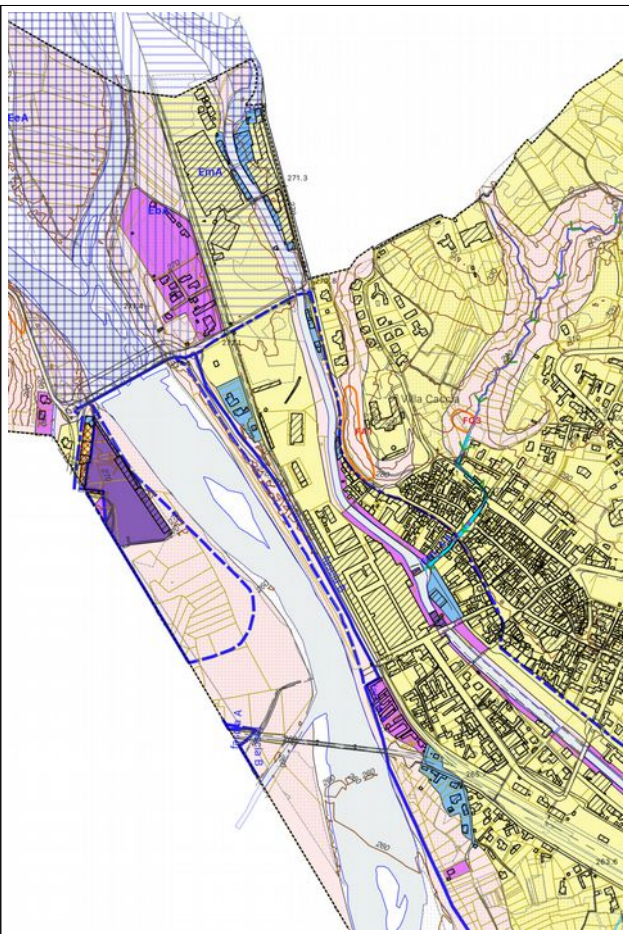


- riclassificazione di alcuni settori della piana alluvionale del Sesia in coerenza con PAI e PGRA

Cartografia PRGC vigente

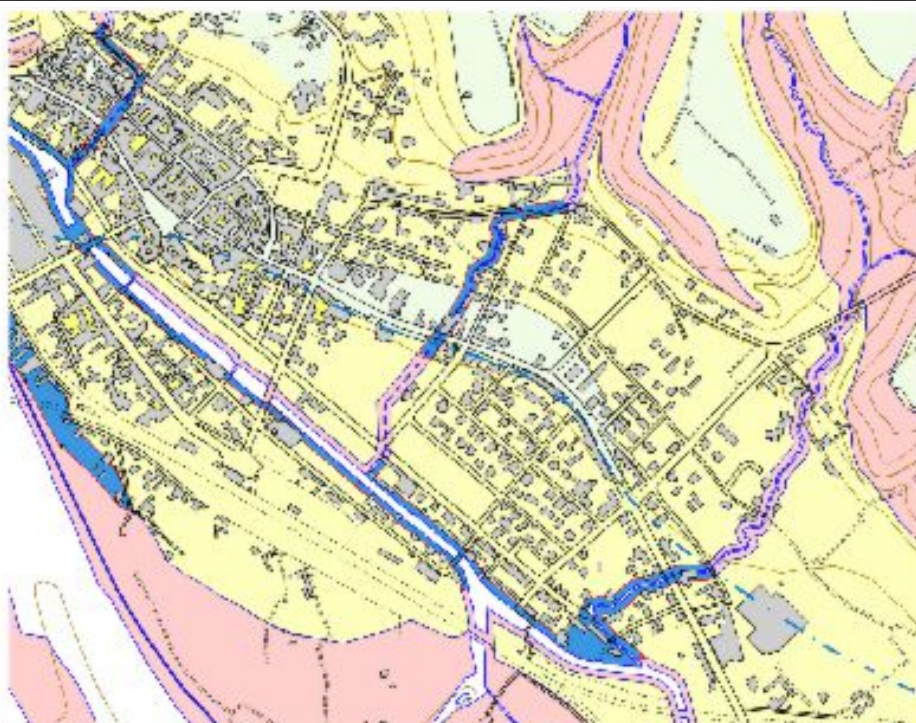


Cartografia variante

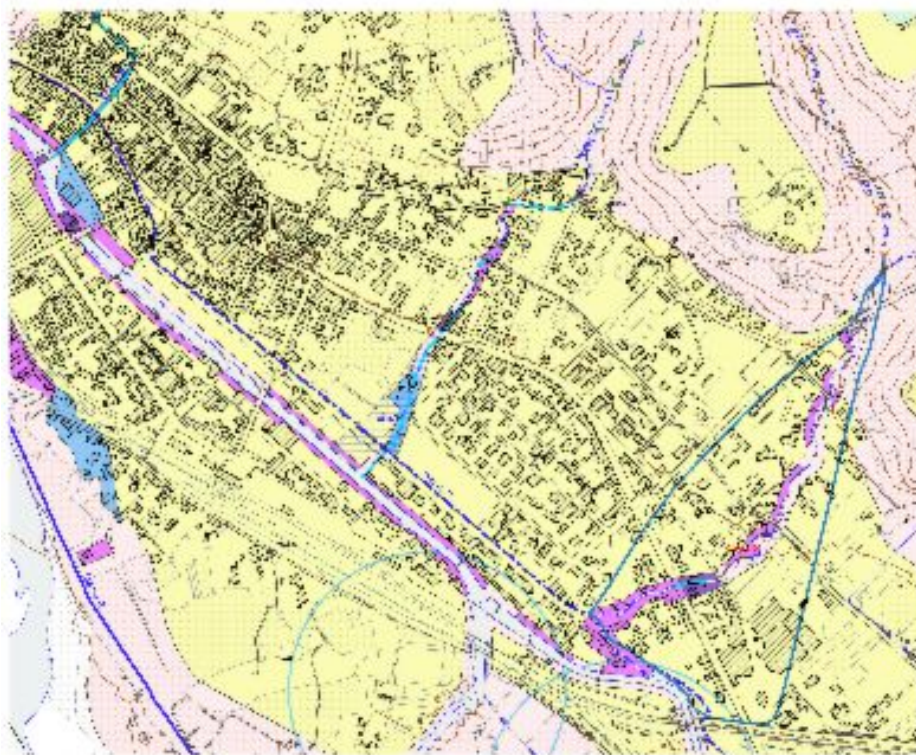


- riclassificazione dei settori prossimi ai rii Cinguelli, Vallone, Vallonetto e Roggia Mora

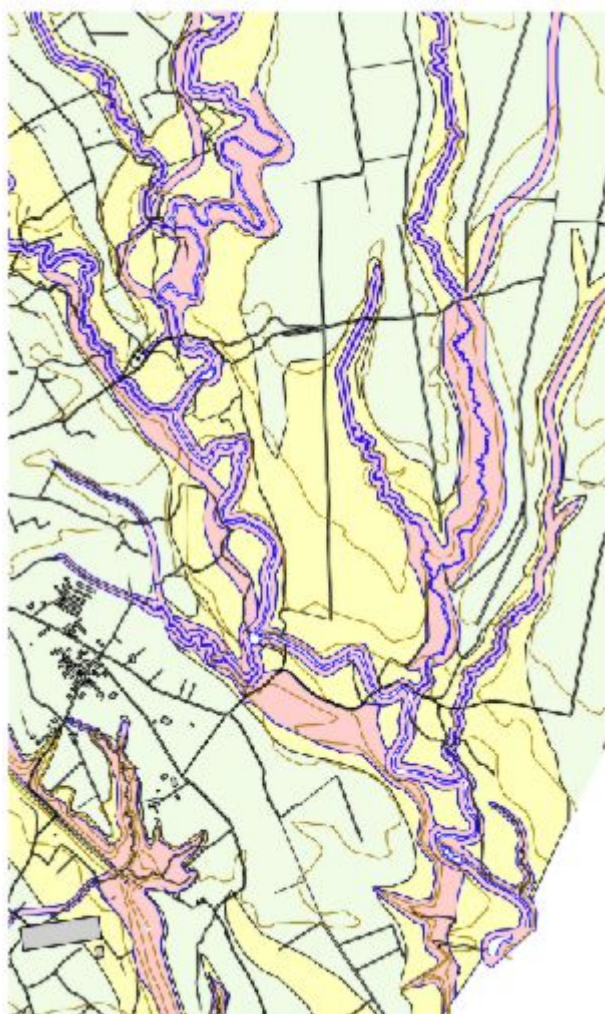
Cartografia PRGC vigente



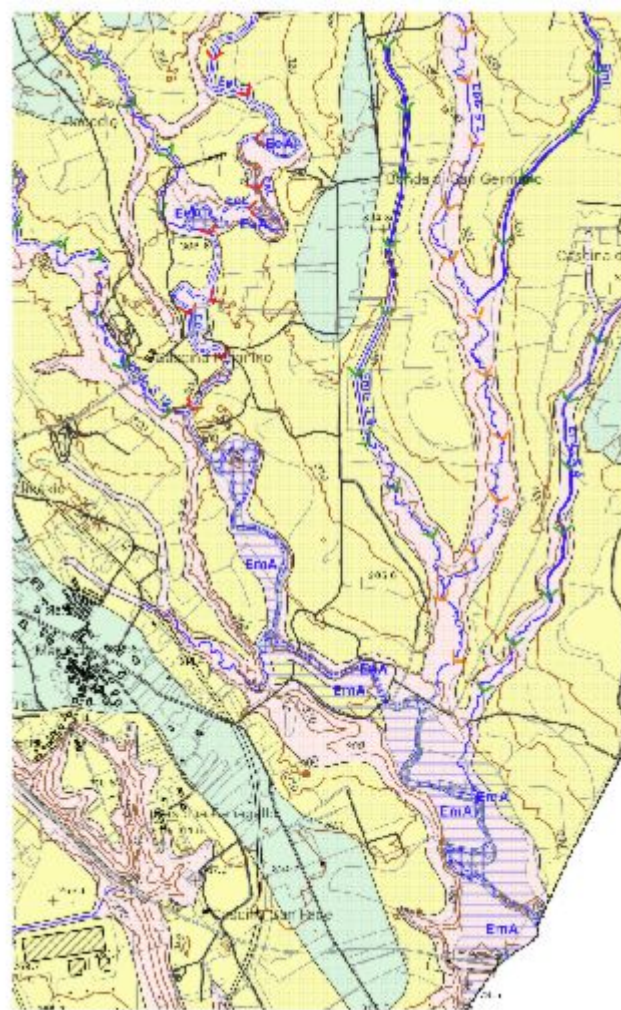
Cartografia variante



- ridefinizione delle classi di pericolosità lungo il torrente Strona ed affluenti a seguito di una più approfondita analisi geomorfologica.
- Cartografia PRGC vigente



Cartografia variante



*Chiede una motivazione per la conferma della **classificazione di sintesi in corrispondenza dei tratti tombinati dei corsi d'acqua**, dato che non è stata modificata in senso cautelativo come richiesto; stessa cosa per alcune aree Eb PAI (M PGRA) per cui è rimasta una classe IIIb3 anziché IIIb4.*

La carta di sintesi è stata modificata inserendo in classe 3b4 un'area parzialmente edificata prossima al fiume Sesia in sponda orografica destra a valle del ponte stradale, caratterizzata da grado di pericolosità elevato per potenziali fenomeni di esondazione (fascia B PAI). Ricadono inoltre: il sedime stradale del tratto tombinato del rio Ciguelli interno all'abitato, un edificio posto su un tratto tombinato del rio del Vallone.

*Un aspetto particolare riguarda l'analisi e la sintesi in un'area alla base del terrazzo principale, tra l'abitato di Romagnano e l'autostrada, per la quale era stato chiesto un approfondimento in relazione alla bassa soggiacenza della falda. La classificazione dell'ambito è stata modificata da classe I a classe II, ma non si rilevano considerazioni specifiche circa la falda superficiale. Dal momento che è agli atti uno studio di dettaglio prodotto nel **procedimento di variante SUAP Brandoni SPA**, si ritiene necessario valutarle all'interno della variante strutturale, per meglio definire le problematiche presenti e le relative limitazioni. Ricorda che per gli interventi privati, gli indirizzi regionali, di norma, non consentono interventi privati sotto falda.*

Le valutazioni fatte dallo scrivente nella redazione degli elaborati della variante PRGC si basavano sui dati riportati nello studio della Regione Piemonte - Piano di Tutela delle Acque “Soggiacenza della falda idrica a superficie libera del territorio di pianura della Regione Piemonte ricavata dal rilievo piezometrico definito alla scala 1:100.000 del luglio 2002”. Le curve isopiezometriche riportate in tale elaborato indicano il livello medio della falda nell’area in oggetto a circa 260 m s.l.m. corrispondente ad una soggiacenza media della prima falda pari a circa 2÷3 m da p.c. Si rileva che la cartografia proposta dallo studio della Regione Piemonte è il risultato di estrapolazioni ad ampia scala, in particolare, nell'area e nelle zone attigue non sono presenti punti di misurazione della falda. Da un’analisi della rete piezometrica regionale risulta infatti che i punti di misura più vicini sono quelli di Gattinara, posizionato ad oltre 2.7 km più a valle del sito in esame in destra orografica del Fiume Sesia, e quello di Ghemme, posizionato ad oltre 4.2 km più a valle, in contesti un contesto idrogeologici distanti.

In collaborazione con il geologo Luca Arieni, incaricato dalla ditta Brandoni SPA per la redazione degli elaborati geologici della variante SUAP, è stato svolto un approfondimento della situazione idrogeologica dell'area. I risultati delle indagini sono riportati nella Relazione idrogeologica redatta dal dott Arieni, alla quale si rimanda per ulteriori informazioni.

I dati riguardanti l’assetto idrogeologico locale evidenziano la presenza di una falda superficiale connessa direttamente all’infiltrazione delle acque meteoriche. Il livello della falda è stato definito da una serie di misurazioni effettuate su due piezometri eseguiti in sito e su due pozzi esistenti (pozzo Campo e pozzo Brandoni). Le misure sono state effettuate durante il periodo di giugno e luglio 2024, periodo caratterizzato da piogge particolarmente intense e abbondanti con valori decisamente superiori alla media stagionale.

Di seguito si riportano i risultati delle misure piezometriche.

Misure piezometriche MEDIE - MASSIME								
Nome pozzo	S1-PZ		S2-PZ		Pozzo Campo		Pozzo Brandoni	
Quota	262.56	m s.l.m.	262.4	m s.l.m.	262.43	m s.l.m.	263.73	m s.l.m.
Data	Livello piezometrico		Livello piezometrico		Livello piezometrico		Livello piezometrico	
	m da p.c.	m s.l.m.	m da p.c.	m s.l.m.	m da p.c.	m s.l.m.	m da p.c.	m s.l.m.
13/06/2024 (MASSIMO)	4.05	258.51	4.34	258.06	4.09	258.34	7.98	255.75
MEDIA (13/06/2024-24/03/2025)	5,45	257,74	5,58	257,43	5,45	257,69	9,10	255,09

Elaborazione statistiche MEDIA e MASSIMO dei rilievi piezometrici registrati



I risultati indicano una soggiacenza di circa 2 m inferiore rispetto a quanto riportato nella cartografia regionale. I dati di letteratura sono stati quindi rielaborati nella Carta geoidrologica (G5) con i dati piezometrici risultanti delle misure effettuate sui pozzi e piezometri in corrispondenza dell'area oggetto della variante SUAP.

Le indagini svolte per la variante SUAP sono corredate da una serie di verifiche che indicano come l'incidenza della falda sull'edificio in progetto non ne comprometta la fattibilità. Il piano di calpestio inferiore dell'edificio in progetto si attesta poco al di sotto del livello di massima escursione della falda e si prevedono pertanto le necessarie opere di impermeabilizzazione per evitare infiltrazioni idriche.

La realizzazione del fabbricato è inoltre compatibile con la normativa del PRGC che cita: *le aree interessate da potenziali fenomeni di allagamento per piene catastrofiche (EmA e fascia fluviale C), l'area del conoide del rio del Vallone (CAm2) e in generale le zone dove la falda freatica è subaffiorante o poco profonda, di norma non è ammessa la realizzazione dei piani interrati a meno che sia dimostrata l'effettiva necessità, legata ad esempio alla realizzazione di locali tecnici non diversamente localizzabili, nel qual caso dovranno essere assunti accorgimenti tali da evitare effetti negativi legati ad eventuali infiltrazioni e allagamenti.*

Sono state inoltre apportate le seguenti integrazioni.

Aggiornamento dei dissesti lineari ai quali è stato attribuito un grado di pericolosità sulla base delle seguenti considerazioni:

- EeL - torrente Strona, il corso d'acqua più importante dopo il fiume Sesia, i corsi d'acqua minori che interessano l'area collinare in sponda destra Sesia, caratterizzati da piccoli bacini con aste torrentizie con pendenza elevata e in fase erosiva;
- EbL – corsi d'acqua con bacini relativamente ampi, localmente caratterizzati da fintensi fenomeni di dinamica idrica (rio del Vallone a monte del conoide, rio Strego, al confine orientale del Comune, rio Bonda di S. Germano, affluente del t. Strona);
- EmL – rii minori caratterizzati da piccoli bacini e moderata tendenza evolutiva.

Aggiornamento della Carta G9 Proposta di aggiornamento PAI e mappe aree allagabili del PGRA.