

---

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI VERBANIA  
COMUNE DI GHIFFA

---

PIANO REGOLATORE  
VARIANTE STRUTTURALE

---

committente :  
COMUNE DI GHIFFA

---

area di sviluppo e fase di progetto:  
PROGETTO PRELIMINARE

---

tipologia elaborato  
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI  
DELL'ORGANO TECNICO DELLA REGIONE  
PIEMONTE

---

codice elaborato  
**GEO 12**  
SIGLA ELAB.

---

Prima stesura  
GIUGNO 2018  
Aggiornamenti

---

progettazione:

**STUDIO RIPAMONTI**  
  
vicolo Pasquello, 8 - 28887 - OMEGNA (VB)  
tel +39 0323 63352 - fax + 39 0323 63352  
e-mail ripamontistudio@tin.it

---

geologo incaricato:  
dott. Italo Isoli  
via Rigola Luigi n.27 INTRA (VB)  
Tel. 0323 552007  
E-mail: itisoli@tin.it

---

<u>OSSERVAZIONI</u>	<u>CONTRODEDUZIONI</u>
<u>Elaborati di analisi</u>	
Si evidenzia che nella prima seduta della conferenza in data 04/08/2016, come da relativo verbale, erano stati richiesti gli elaborati analitici di rilevamento dei dissesti, delle opere di difesa idraulica, dei processi lungo la rete idrografica. Gli elaborati risultano inclusi nella Relazione Geologica inviata come "Documentazione integrativa marzo 2017" nel server regionale condiviso; tuttavia il documento ha nel testalino la stessa data di aggiornamento (dicembre 2015) dell'elaborato visionato in sede di prima conferenza e firmato digitalmente dal geologo. Formalmente si ritiene necessario aggiornare l'elaborato con la data effettiva (marzo 2017).	Si prende atto della richiesta e si adeguano gli elaborati
Si chiede inoltre di completare le schede di rilevamento delle frane (sono schedati solo cinque dissesti a fronte di otto dissesti areali cartografati, nove lineari e uno puntiforme).	Si è ritenuto sufficiente predisporre le schede di rilevamento delle frane più rilevanti; gli altri dissesti non sono stati schedati in quanto ritenuti non significativi per la definizione del quadro del dissesto. A queste sono state aggiunte le schede dissesto delle due situazioni osservate in corrispondenza del Rio della Vigna e del Rio Fontanaccia.
Mancano infine le schede di rilevamento dei conoidi citati in relazione e rappresentati sulla carta geologica (crf. oltre).	Le conoidi risultano essere di estensione molto limitate e si sviluppano prevalentemente a valle della SS34 ormai in ambiente lacustre; si provvede alla predisposizione delle schede richieste e alla loro classificazione all'interno della carta geomorfologica e del dissesto.
Come riporta la Nota Esplicativa alla C.P.G.R. 7/LAP/1996, tali informazioni sono necessarie non solo alla definizione del dissesto e della pericolosità, ma anche alla redazione del Cronoprogramma degli interventi di riassetto nelle aree in classe 3b, altro elaborato mancante nella documentazione e che si ritiene altrettanto necessario e quindi da redigere.	Si provvede alla redazione del cronoprogramma richiesto e s'inserisce come allegato alla relazione geologica.
In linea generale, si richiede di evidenziare negli elaborati cartografici i confini comunali, e in particolare sugli elaborati di sintesi, per verificare la mosaicatura del dissesto e della sintesi e l'assenza di zone non classificate.	Si provvede ad inserire il confine comunale sulle tavole di analisi e sulla tavola GEO9; per la serie GEO10, essendo redatta su base catastale, il confine comunale coincide con il limite dei mappali.
Circa la carta geologico-strutturale e litotecnica GEO2, si chiede:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- di precisare e approfondire la distinzione tra substrato roccioso subaffiorante e presenza di depositi superficiali, soprattutto laddove si individuano morfologie terrazzate al esempio lo studio <i>"analisi del dissesto verificatosi a seguito delle intense precipitazioni degli ultimi giorni del 2016, lungo la tratta terminale del Rio della Vigna e proposta di</i></li> </ul>	Come già riportato in Relazione Geologica, il rilevamento svolto sui sedimenti d'origine glaciale non ha preso in considerazione l'individuazione di eventuali superfici di discontinuità stratigrafiche e quindi il riconoscimento dei rapporti stratigrafici tra i vari lembi separati dalle suddette discontinuità. Inoltre non è stata considerata la suddivisione dei depositi quaternari in

<p><i>intervento per la sistemazione idrogeologica ed idraulica del corso d'acqua</i>" a firma Dott. Geol. F.D'Elia, del gennaio 2014, per conto dell'Amministrazione comunale di Ghiffa, riporta una carta geologica che suggerisce la maggior estensione del terrazzo fluvio glaciale di Ronco rispetto a quanto rappresentato nella tavola GEO2; analoghe situazioni potrebbero presentarsi in corrispondenza di altri pianori terrazzati di pari quota tra Ronco e San Maurizio. Inoltre, in diversi luoghi sono rappresentate frane superficiali di fluidificazione su substrato roccioso subaffiorante; un'individuazione più accurata dei settori potenzialmente suscettibili di dissesti analoghi potrebbe fornire una classificazione di pericolosità più cautelativa di quella ad oggi rappresentata;</p>	<p>unità secondo i moderni criteri stratigrafici (allostratigrafia, UBSU). Pertanto ci si è limitati a cartografare sotto la dicitura "depositi glaciali e fluvioglaciali" i sedimenti originati dall'azione deposizionale dei ghiacciai e dei torrenti proglaciali durante le fasi di ritiro aventi spessori consistenti, ossia indicativamente, superiori a 2.5-3 m; tale valutazione è stata svolta considerando anche la morfologia e l'assenza di affioramenti anche limitati di substrato roccioso. Nel tematismo denominato "substrato roccioso subaffiorante", viene ricompresa anche la copertura superficiale del substrato (che pertanto si intende con spessore indicativamente inferiore a 2.5 m) data da coltre eluviale, da colluvium o da depositi glaciali o fluvioglaciali di spessore molto ridotto. Ciò giustifica il motivo per cui sono presenti scivolamenti superficiali impostati su "substrato roccioso subaffiorante".</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- per quanto riguarda il substrato roccioso, si ritiene opportuno rappresentare in carta gli elementi geostrutturali citati nella Relazione geologica, compresi quelli desumibili dai dati disponibili in letteratura; si chiede inoltre di evidenziare eventuali settori con substrato roccioso diffusamente fratturato o suscettibile di distacchi. Si ritengono tali ad esempio tutti i settori protetti da opere di difesa lungo la S.S.34 (opere di difesa da rappresentare in carta); ma si chiede di effettuare la verifica su tutto il territorio comunale, o quanto meno sulle porzioni urbanizzate o interessate opere viabilistiche o altre infrastrutture, i settori di ammasso a scadenti caratteristiche meccaniche potrebbero essere riportati sulla carta geomorfologica e del dissesto quali fattori di pericolosità, anche se non dovessero costituire dissesti in senso stretto.</li> </ul>	<p>Si è provveduto a quanto richiesto inserendo il tematismo denominato "Porzioni di versanti rocciosi potenzialmente interessabili da crolli e ribaltamenti". Si sottolinea come la gran parte delle scarpate rocciose che presentano evidenze di potenziale instabilità sono principalmente concentrate a monte della S.S. n. 34 lungo la fascia di versante compresa tra Ghiffa e Valdora.</p>
<p>Circa la carta geomorfologica e dei dissesti GEO3, si chiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- di verificare la mosaicità del dissesto dei comuni contermini (ad esempio, lo Strumento Urbanistico del comune di Arizzano in adeguamento al PAI, vigente, riporta per il Rio Ballona un codice dissesto Ee anziché l codice Eb proposto);</li> </ul>	<p>Si provvede ad integrare quanto richiesto; si riportano gli estratti delle carte geomorfologiche e dei dissesti dei comuni contermini in allegato alla relazione e si provvede a rendere coerente il codice dissesto proposto per il rio Ballona con quello previsto dal PRGC di Arizzano. va però evidenziato che il Comune di Premeno non è adeguato al PAI e quindi non vi è una carta geomorfologica e del dissesto redatta secondo i criteri del PAI e che il Comune di Verbania, pur essendo adeguato al PAI, è dotato di un elaborato di analisi (serie GD) denominato: "Carta geologica, geomorfologica, geologico-tecnica e del dissesto" non codificata secondo le leggi PAI.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di inserire le informazioni desunte dalla cartografia della Direttiva 2007/60/CE "Direttiva alluvioni", previa relativa valutazione critica;</li> </ul>	<p>Il confronto con la Direttiva alluvioni è stato fatto e riportato in maniera testuale all'interno del paragrafo 11 dell'elaborato GEO1.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di inserire i dissesti desunti dalla ricerca storica (ad esempio, schede Arpa 251745, 251746, etc.), e la frana del dicembre 2013 presso il Rio della Vigna di cui allo studio del Dott. D'Elia sopra citato;</li> </ul>	<p>Le schede arpa sono riportate in allegato in relazione e tutti i dissesti indicati sono presenti all'interno della carta geomorfologica e del dissesto che è stata integrata anche con i dissesti individuati lungo il Rio della Vigna e il Rio Fontanaccia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di inserire i dissesti effetto dell'evento novembre 2014 (ad esempio, ancora sul Rio della Vigna e nella zona Colonia Milano, area a valle del Rio del Cavallo), integrando di conseguenza la ricerca storica e le schede dissesti;</li> </ul>	<p>Si provvede</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- di rendere coerente la carta geomorfologica e del dissesto con le informazioni riportate nell'elaborato GEO7 (evento alluvionale 1998), ad esempio per quanto riguarda disseti puntiformi, fenomeni di allagamento/esondazione del reticolo secondario);</li> </ul>	<p>Le rappresentazioni sono diverse in quanto l'elaborato GEO7 è stato redatto in occasione dell'evento alluvionale citato e redatto ad una scala di dettaglio maggiore con criteri diversi rispetto a quelli previsti per l'adeguamento al PAI.</p> <p>Tutti i disseti indicati all'interno dell'elaborato GEO7 sono stati ripresi e inseriti all'interno dell'elaborato GEO 3 rendendo la loro rappresentazione coerente con la legenda PAI.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di riportare i conoidi individuati sulla tavola geologica GEO2, effettuandone la classificazione di pericolosità secondo la Legenda Regionale annessa alla D.G.R. n.64-7417/2014;</li> </ul>	<p>Si provvede ad adeguare l'elaborato come richiesto</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di rappresentare dove possibile i diversi settori dei disseti franosi, secondo la Legenda Regionale stessa (nicchia di distacco, settore di accumulo);</li> </ul>	<p>I disseti cartografati riportano, ove possibile in funzione delle dimensioni del dissesto e della scala di rappresentazione, nicchia, area di scorrimento e di accumulo così come da simbologia della Legenda Regionale. Si sottolinea che nella maggior parte dei casi gli accumuli sono stati asportati dall'azione torrentizia o antropicamente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analogamente, si chiede di individuare in carta le morfostrutture a grande scala (deformazioni gravitative profonde, DGPV) descritte in relazione, ancorché stabilizzate;</li> </ul>	<p>Tali morfostrutture sono già presenti in Geo 3.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- in molti settori, e in particolare all'interno delle classi II si ritiene necessario dettagliare maggiormente la morfologia. I sopralluoghi a campione effettuati hanno permesso di osservare elementi morfologici cartografabili e la cui valutazione si ripercuote sulla classificazione di sintesi;</li> </ul>	<p>La situazione presente lungo la strada per l'Alpe Porteia appare di origine antropica (scavi per l'estrazione di materiale inerte), pertanto non si può considerare un dissesto.</p> <p>Nell'elaborato Geo 3 sono state aggiunte evidenze di ruscellamento concentrato riconosciute sul terreno nei dintorni di Rometto, Frino e Valdora.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di ricomprendere nelle aree a dissesto idraulico areale anche i settori a valle delle cosiddette "strada-alveo", laddove le stesse non garantiscono di contenere i flussi (ad esempio per la formazione di ostruzioni temporanee, cedimenti di recinzioni, etc.); alcune di queste aree sono state interessate – ad esempio – dall'evento 1998, come riportato nell'elaborato GEO7;</li> </ul>	<p>I settori a valle delle strade-alveo non ricompresi nelle perimetrazioni dei disseti idraulici areali sono stati ritenuti non raggiungibili da deflussi esondati in quanto protetti dalla presenza di manufatti in grado di contenere i deflussi (ad esempio muri di cinta di altezza e spessori adeguati) con caratteristiche di battente e velocità ragionevolmente prevedibili.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di rappresentare le aree esondabili per piena lacustre coerentemente con la relativa classe di sintesi 3b2e cartografata nell'elaborato GEO9;</li> </ul>	<p>Si provvede ad adeguare l'elaborato come richiesto</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di rappresentare eventuali pareti rocciose subverticali, valutandone la suscettività a fenomeni di crollo, in particolare per l'acclive versante che sovrasta le frazioni tra Frino e Deccio;</li> </ul>	<p>Nell'elaborato Geo 3 è stato inserito il tematismo "Scarpata rocciosa alle spalle di Deccio" che individua il versante roccioso acclive. Si sottolinea come, nonostante l'elevata acclività, lo sviluppo e l'estensione della scarpata, di fatto non sono presenti alla base della stessa depositi che tipicamente caratterizzano pareti rocciose attive per crolli, ribaltamenti o scivolamenti di cunei (ad esempio detrito a grossi blocchi) né sedimenti dovuti a dinamica di versante.</p> <p>Anche all'osservazione la scarpata non evidenzia diffuse porzioni rocciose chiaramente instabili o in precarie condizioni di stabilità.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- di inserire in carta i settori di versante acclivi sostenuti da diffuse opere di terrazzamento (ad esempio con muri a secco);</li> </ul>	<p>L'esame delle foto aeree storiche , come quelle disponibili sul sito svizzero Swiss Topo, evidenzia la presenza, sino agli anni 50, di numerosi terrazzamenti ad uso agricolo; con l'abbandono delle colture, la maggior parte dei terrazzamenti sono stati oggetto di vegetazione di invasione, che impedisce oggi la loro puntuale localizzazione, la verifica e valutazione della loro funzionalità nei riguardi della stabilità, nonché della possibilità di recupero dei muri a secco laddove dissestati.</p> <p>All'interno delle NTA e nel crono programma degli interventi relativo alle classi IIIb è fatto specifico riferimento alla necessità di provvedere alla valutazione della stabilità di tali manufatti lungo i versanti a monte delle aree edificate ed eventualmente al loro ripristino.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di tematizzare alcune informazioni rendendo coerenti gli elaborati. Ad esempio, la carta di sintesi riporta una fascia in classe 3° in corrispondenza di un impluvio tra Caronio e Carciago, con una porzione in classe IIb ascritta a "fascia spondale di corso d'acqua", ma il corso d'acqua non è rappresentato sulla tavola geomorfologica;</li> </ul>	<p>La linea di ruscellamento presente tra Caronio e Carciago era già stata classificata in IIIB nella precedente versione della carta di sintesi della pericolosità in ragione della presenza di un'antica strada di collegamento posta lungo la linea di massima pendenza ritenuta, allora, potenzialmente soggetta a fenomeni di ruscellamento concentrato.</p> <p>Nella revisione fatta per l'adeguamento al PAI si è optato per ridurre tale fascia di classe IIIb ritenuta troppo penalizzante ma non del tutto eliminata per non perdere completamente tale informazione.</p> <p>Si provvede ad inserire un segno di linea di ruscellamento in località Caronio in corrispondenza della vallecola ad est dell'abitato.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- di tematizzare gli eventuali rilevati in terreno di riporto e in generale le forme dovute a modificazioni antropiche; si cita a titolo di puro esempio il complesso in località la Selva (Tennis), che – come emerge anche del confronto delle basi topografiche delle tavole GEO7 e GEO3 – sembra edificato modificando la zona di testata di un impluvio naturale.</li> </ul>	<p>Si provvede ad inserire quanto richiesto in Geo 3 e in Geo 2.</p>
<p>Riguardo alla ricerca storica e alla carta delle opere idrauliche, si chiede di verificare le segnalazioni e le richieste di finanziamento di svariati interventi (ad esempio, sui rii Molinaccio e Brughi a seguito dell'evento 2000), in buona parte realizzati. Questo Settore dispone dei riferimenti completi per l'eventuale valutazione e integrazione della documentazione</p>	<p>Sono state verificate le segnalazioni e le richieste di finanziamento e, sulla base delle informazioni desunte, è stato redatto il crono programma degli interventi per la messa in sicurezza delle aree poste in classe IIIb.</p> <p>I principali interventi di messa in sicurezza previsti a seguito dell'evento alluvionale del '98 sono stati realizzati e, per alcuni di essi, è stato fatto il collaudo tecnico urbanistico.</p> <p>Resta da effettuare il collaudo a fini urbanistici degli interventi restanti.</p> <p>Appare ora necessario provvedere ad una verifica periodica dello stato di funzionalità delle opere sulla base della quale prevedere le manutenzioni che già in parte sono state fatte.</p>
<p><u>Elaborati di sintesi</u></p> <p>Circa la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica o dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica (GEO9 GEO10 a, b, c, d), si evidenzia che i limiti delle analisi presentate si riflettono in generale sull'idoneità della classificazione di sintesi proposta. Si forniscono quindi alcuni rilievi a carattere preliminare, riservandosi di formulare osservazioni più circostanziate una volta acquisiti gli elementi informativi richiesti:</p>	<p>La linea di ruscellamento presente tra Caronio e Carciago era già stata classificata in IIIB nella precedente versione della carta di sintesi della pericolosità in ragione della presenza di un'antica strada di collegamento posta lungo la linea di massima pendenza ritenuta, allora, potenzialmente soggetta a fenomeni di ruscellamento concentrato.</p> <p>Nella revisione fatta per l'adeguamento al PAI si è optato per ridurre tale fascia di classe IIIb ritenuta troppo penalizzante ma non del tutto eliminata per non perdere completamente tale informazione.</p> <p>Si provvede ad inserire un segno di linea di ruscellamento in località Caronio in corrispondenza</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dal punto di vista formale, è opportuno distinguere chiaramente le campiture corrispondenti a dissesto idraulico areale rispetto a quelle corrispondenti alle classi di sintesi (cfr. dissesto EbA rispetto a sottoclasse 3b3a);</li> </ul>	<p>della vallecola ad est dell'abitato.</p> <p>Si provvede a modificare l'elaborato GEO9 in modo da rendere univoche le campiture modificando la campiture per le aree EbA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ad esempio si chiede di chiarire la natura della fascia in classe 3 che scende da Caronio a Cargiago, non corrispondente nelle tavole di analisi né a corso d'acqua né a strada-alveo, e di motivarne la delimitazione, non sempre corrispondente ad elementi morfologici o antropici osservati in sopralluogo;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- non si ritiene concettualmente corretto cartografare le <i>"aree ... per le quali il collaudo delle opere di regimazione idraulica ... ha verificato l'efficacia delle opere stesse..."</i>, in quanto tale verifica è connessa alla fase attuativa del Piano Regolatore, e variabile nel tempo, in funzione dell'attuazione del cronoprogramma degli interventi di riassetto;</li> </ul>	<p>Si prende atto e si elimina il sovrassegno</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dove possibile e dove non specificatamente motivabile, al fine di una agevole applicazione delle norme geologiche è preferibile evitare di ascrivere porzioni diverse di uno stesso fabbricato a due classi di sintesi diverse;</li> </ul>	<p>Si prende atto dell'osservazione e si modifica la carta di sintesi della pericolosità in tal senso apportando modesti cambiamenti alla classificazione proposta.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si chiede di verificare la mosaicità della classificazione di sintesi con i comuni contermini, motivando eventuali discrepanze; in particolare si osserva che in Comune di Bèe il versante sovrastante l'Alpe Porteia è quasi interamente in classe 3;</li> </ul>	<p>Si è provveduto a tale verifica; si conferma la classificazione proposta per la zona dell'alpe Porteia anche alla luce delle considerazioni fatte, proprio su tale area, ai punti precedenti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si ritiene opportuno valutare in maniera più dettagliata e cautelativa l'opportunità di una classe II, soprattutto dove la carta dell'acclività evidenzia diffusi settori con acclività maggiore di 30°, e la presenza di scarpate morfologiche di altezza maggiore di 5 m, in zona generalmente ascritte alla classe II; analogamente alcuni settori in sottoclasse 2a potrebbero per requisiti di acclività essere ascritti alla sottoclasse 2b; le classi 2 alla base del versante che sovrasta le frazioni sopra lago richiedono che siano esclusi potenziali coinvolgimenti da fenomeni di caduta massi (cfr. relativa osservazione sugli elaborati di analisi);</li> </ul>	<p>La carta delle acclività è stata realizzata per interpolazione a partire dal fotogrammetrico avente curve di livello ogni 2 metri nella porzione di territorio comunale edificato e ogni 5 metri per le parti montane.</p> <p>È possibile che tale processo non abbia consentito di osservare con dettaglio tutte le possibili situazioni pertanto alcune scarpate morfologiche potrebbero non essere rappresentate.</p> <p>Si osserva tuttavia che scarpate di altezza pari a 4/5 metri, possono essere gestite e controllate a livello di singolo lotto esecutivo così come previsto peraltro dalle classi II.</p> <p>La valutazione su potenziali coinvolgimenti da fenomeni di caduta massi alla base del versante che sovrasta le frazioni sopra lago sono state effettuate incrociano i dati derivanti dall'osservazione dell'elaborato GEO2 e GEO5 ed inserendo in classe IIIb le aree potenzialmente soggette a rischi dovuti alla dinamica di versante.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- in linea generale, si ritiene necessario limitare la classe 3b (e in particolare la classe 3b2) ai settori edificati secondo quanto riportato nella C.P.G.R. 7/LAP/1996 e relativa Nota Esplicativa (punto 7.9);</li> </ul>	<p>L'area posta in classe IIIb2 in località Ceredo è una previsione del piano vigente già classificata in classe IIIb e, nel frattempo parzialmente edificata; l'edificio realizzato non è rappresentato catastalmente perché non completato e non accatastato ma, di fatto, esistente.</p> <p>L'altra posizione di classe IIIb2a latitante ad una linea di ruscellamento concentrato in colaità Carpiano è adibita a campo da tennis e pertanto, in analogia a quanto fatto per le altre strutture sportive all'aperto presenti sul territorio, sono state considerate aree edificate.</p>

	<p>La zona classificata in IIIb2 in località Susello è stata considerata di pertinenza dell'edificio esistente e, pertanto, edificato.</p> <p>Anche in questo caso si tratta di un area che è stata allagata a seguito dell'evento alluvionale del '98 (EmA) e pertanto si è ritenuto più cautelativo porre l'area in classe IIIb2 piuttosto che in classe II nonostante lungo il rio Molinaccio siano stati realizzati importanti interventi di regimazione messa in sicurezza.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- con riferimento ai sopralluoghi effettuati, si chiede di chiarire la delimitazione della classe 3b2 a monte di Ceredo, in sinistra del Rio dei Brughi, che ai sensi della pericolosità idraulica sembra non corrispondere a limiti morfologici osservabili;</li> </ul>	<p>La IIIb2 a monte di Ceredo è stata perimettrata sulla base dei dissesti osservati sull'area a seguito dell'evento alluvionale del '98 dove si sono osservati fenomeni di allagamento nelle aree a monte (porzione classificata in classe IIIb3) mentre sull'area posta in classe IIIb2 non si sono osservati significativi fenomeni di allagamento tuttavia si è ritenuto più cautelativo porre anche questa area in classe IIIb ritenendola sufficientemente ampia anche in assenza di limiti morfologici che evidenzino un possibile passaggio di classe.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- lungo le fasce latistanti ai corsi d'acqua in dissesto lineare potenzialmente coinvolgibili dai processi dissestivi si ritiene maggiormente cautelativa una sottoclasse 3b4 anziché la 3b3 proposta; di conseguenza, sarà necessario verificare le norme relative all'edificio sparso o in corso di accatastamento in classe 3° (cap. 1.9 delle Norme di Attuazione inserite nella Relazione Geologica);</li> </ul>	<p>La classe IIIb4, a differenza della classe IIIb3, non prevede, nemmeno a seguito della realizzazione di piani di riassetto, neppure modesti incrementi di carico antropico.</p> <p>Si ritiene che la classe IIIb3a anche se in corrispondenza di edifici posti in prossimità di corsi d'acqua lunghi i quali si sono verificati fenomeni di dissesto durante l'evento alluvionale del '98, si sufficientemente cautelativa in ragione del fatto che si tratta comunque di fabbricati posti all'interno della fascia di rispetto dei 10 metri di cui al R.D. che non consente la realizzazione di nuovi edifici o modifiche in sagoma rispetto all'esistente all'interno dei 10 metri.</p> <p>Eventuali ampliamenti possono essere realizzati, laddove fattibili, sui lati degli edifici più distanti dai corsi d'acqua.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si intende che tutte le situazioni riferibili alle precedenti osservazioni sugli elaborati di analisi potrebbero richiedere diverse classificazioni rispetto a quanto proposto negli elaborati oggetto del presente parere.</li> </ul>	<p>Si prende atto e si è provveduto ad apportare alcune modifiche alla carta di sintesi della pericolosità.</p>
<p><u>Aspetti normativi</u></p> <p>Con riferimento all'elaborato “Norme di attuazione”, avente carattere prescrittivo, si osserva quanto segue:</p>	<p>Si prende atto di tutte le richieste relative agli aspetti normativi e si provvede a modificare ed integrare le norme tecniche di attuazione di Variante secondo quanto richiesto nel modo seguente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- per quanto riguarda l'art. 37 punto C (fasce di rispetto dei corsi d'acqua), si ritiene necessario uniformare la norma agli indirizzi della D.G.R. n.64-7417/2014 (Allegato A, parte I, cap. 5), applicando la delimitazione delle fasce di pericolosità geomorfologica nei casi oggetto di approfondimento secondo gli standard della parte II dell'Allegato stesso, e applicando le delimitazioni di cui al comma 1 dell'art. 29 a tutti gli altri casi. Per quanto riguarda il comma 12, la non applicazione delle fasce di rispetto lacustre – secondo quanto recita il comma 4 dell'art. 29 – è permessa qualora i centri abitati siano protetti da adeguate opere di difesa: in caso contrario, la delimitazione si intende di 200 metri, salvo gli approfondimenti di cui sopra a supporto della loro riduzione;</li> </ul>	<p>Nei vari Piani Regolatori di Comuni, con fasce spondali lacustri, seguiti dal sottoscritto (Cannero Riviera, Ghiffa, Verbania, Baveno, Stresa, Belgirate, Lesa, Orta San Giulio, San Maurizio d'Opaglio) non è mai stata applicata la fascia di rispetto del lago di 200 m o ridotta a 100 m in ragione di un'analisi idrologica e idraulica, condivisa in fase di istruttoria e approvazione da parte della Regione Piemonte, che individuava come “<i>adeguata opera di protezione</i>” la fascia spondale compresa all'interno del massimo innalzamento lacustre a tempo di ritorno superiore a 100 anni, corrispondente, per il lago Maggiore, e per il lago Di Mergozzo, alla quota assoluta di 198.50 m s.l.m. e per il lago d'Orta, alla quota assoluta di 292.50 m s.l.m.</p> <p>Per restare ai laghi Maggiore, Mergozzo e d'Orta, risulta che analoghe prescrizioni siano state adottate e regolarmente approvate dalla Regione Piemonte, negli altri Piani Regolatori costieri, come Cannobio, Oggebbio, Meina, Arona, Dormelletto, Castelletto Ticino, sul lago Maggiore e</p>

	<p>Iago di Mergozzo, Omegna, Nonio, Pettenasco, Gozzano, Pella.</p> <p>La lettura dell'art. 29 consente in effetti di confermare la correttezza di tale impostazione “negli abitati esistenti e comunque nell'ambito della loro perimetrazione”.</p> <p>All'esterno della perimetrazione dei centri abitati, un'analogia impostazione è stata sempre accettata come “ulteriore riduzione alle misure di cui alle lettere b) e d) del precedente comma”, mediante analoga motivata giustificazione e conseguente autorizzazione della Giunta Regionale in sede di approvazione dello strumento urbanistico.</p> <p>Si ritiene pertanto percorribile analoga impostazione anche per il Piano Regolatore di Ghiffa, in corso di istruttoria.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- all'art. 38.3 “Norme generali di carattere idrogeologico” alcune norme tendono a demandare alla fase attuativa valutazioni che dovrebbero essere propedeutiche alla classificazione di sintesi. Nello specifico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “su tutto il territorio comunale” alinea 10: “gli interventi edilizi prossimi a dissesti quiescenti dovranno essere preceduti da verifiche geologiche di dettaglio tese a definire con maggior precisione l’effettivo stato dei dissesti stessi”. Si ritiene che le aree interferite da dissesti quiescenti dovrebbero essere ascritte a classi III e soggette a specifico cronoprogramma, vincolando gli interventi edilizi all’eventuale realizzazione e collaudo delle opere di difesa;</li> <li>• “lungo i versanti e le zone acclivi” alinea 2: “nelle zone alla base di ripidi versanti ... verifica delle possibili problematiche legate a movimenti gravitativi...”. Si ritiene che anche in questo caso le aree soggette a movimenti gravitativi dovrebbero essere ascritte a una sottoclasse 3, con adeguata regolamentazione a priori degli interventi edilizi ammissibili; si rimanda a quanto richiesto circa gli elaborati di analisi;</li> </ul> </li> </ul>	Si provvede a stralciare i paragrafi indicati dalle NTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La L.R. n.3/2015 ha abrogato l'art. 31 della L.R. 56/77; la D.G.R. n.18.2555/2015 ha sostituito il paragrafo 7 della pare I dell'All. A della D.G.R. n.64-7417/2014, chiarendo le disposizioni applicabili alle aree precedentemente normate dall'art. 31 suddetto, in sede di formazione dello strumento urbanistico. In sede di predisposizione del Progetto Definitivo sarà necessario sostituire i riferimenti all'art.31 della L.R. 56/77 contenuti nelle norme e nella Relazione Geologica con disposizioni specifiche formulate secondo i criteri contenuti nella normativa sopra citata;</li> </ul>	Si provvede a modificare il testo delle NTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per quanto riguarda le sottoclassi 2, che interessano vasti settori di versante, si ritiene necessario fornire indirizzi alla progettazione volti a garantire il mantenimento di condizioni ottimali del drenaggio naturale, anche mantenendo ad esso riservata una adeguata aliquota delle superfici e minimizzando le impermeabilizzazioni del suolo, nonché tutelando le linee di drenaggio naturale, anche se non cartografate negli elaborati di piano;</li> </ul>	Si prende atto dell'osservazione e si precisa che all'interno delle schede indicate al rapporto ambientale di VAS e all'interno delle NTA sono già indicate le percentuali di superficie coperta ammissibili tenuto conto anche della necessità di non rendere impermeabili ampie porzioni di territorio comunale per non alterare le attuali condizioni di drenaggio; all'interno delle schede delle aree è prevista la necessità di realizzare vasche di raccolta e laminazione delle acque bianche provenienti dalla aree impermeabilizzate o la loro re immissione all'interno del terreno mediante sistemi di subirrigazione.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree in dissesto Em e in quelle caratterizzate da difficoltà di drenaggio e/o bassa soggiacenza della falda idrica superficiale è necessario vietare la realizzazione di piani interrati, in accordo al punto 4.5 della Nota Esplicativa alla C.P.G.R. 7/LAP/1996;</li> </ul>	Si provvede a modificare le NTA inserendo la possibilità, in tali aree, di realizzare piani interrati o seminterrati non abitabili.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A proposito dei riferimenti all'aumento di carico antropico citati all'art. 38.9, si ritiene necessario rimandare al capitolo 7 della D.G.R. 64-7417/2014, Allegato A parte II, verificando la coerenza delle norme.</li> </ul>	Si provvede ad inserire all'interno delle NTA i riferimenti indicati
<p><u>Relazione geologico-tecnica</u></p> <p>In questa fase si inseriscono alcune osservazioni del tutto preliminari e assolutamente non esaustive alle schede degli interventi, alla luce degli approfondimenti sopra richiesti per il quadro di analisi ex C.P.G.R. 7/LAP/1996; le osservazioni definitive verranno formulate contestualmente all'esame della Proposta Tecnica di Progetto Definitivo, come previsto dalla D.G.R. n.64-7417/2014. In caso di svolgimento della fase di approfondimento sopra consigliata, i contenuti delle schede potranno essere esaminati sotto il profilo tecnico in tale fase.</p> <p>Con riferimento all'elaborato GEO11 si rileva quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In linea generale, nelle classi 3° in prossimità dei corsi d'acqua si ritiene necessario prescrivere il divieto a modificazioni morfologiche onde evitare l'artificializzazione delle fasce spondali (ad esempio con muri o riporti di materiale);</li> </ul>	Si riporta tale prescrizione all'interno delle schede geologico-tecniche delle aree che presentano porzioni in classe III.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dove possibile, le schede andrebbero approfondite le rappresentazioni geomorfologiche alla scala dell'intervento, eventualmente con finestre cartografiche e/o documentazione fotografica; si anticipa che gli elementi osservati in alcune aree suggeriscono l'opportunità di classificazioni di sintesi più cautelative, come osservato a proposito dell'analisi e della sintesi geologica. A titolo di puro esempio, si citano le seguenti situazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda 1 area 2: al limite del lotto sembra di rilevare una linea di ruscellamento, in prosecuzione del rio demaniale cartografato poco più a valle (area 1);</li> </ul> </li> </ul>	La carta di sintesi della pericolosità individua una fascia di classe IIIA che si estende più a monte rispetto alla testata del rio delle strette in ragione della presenza della linea di ruscellamento concentrato indicata; si provvede ad inserire anche all'interno della carta geomorfologica e del dissesto (GEO 3) l'andamento di tale linea di ruscellamento così come osservata sul terreno.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda 6 aree 12, 13a, 13b, 14: richiamando le osservazioni fatte circa gli elaborati di analisi, si ritiene necessario approfondire la descrizione dell'impluvio occupato dai campi da tennis e dai residence esistenti, adeguando di conseguenza la classificazione di sintesi in senso cautelativo e rivedendo gli interventi qui previsti;</li> </ul>	La scheda 6 a seguito delle osservazioni alla proposta tecnica di progetto preliminare pervenute è stata modificata: è stata stralciata la previsione di piano corrispondente all'area 12 ed è stata modificata la previsione di piano corrispondente all'area 14. A questa scheda è stata aggiunta un'area di completamento prevista dal piano regolatore precedente (area S) non ancora completamente esaurita.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda 9 area M: oltre agli approfondimenti raccomandati in linea generale, è opportuna una sezione topografica-geologica-geomorfologica che mostri le interferenze con il corso d'acqua (altezza e morfologia delle sponde);</li> </ul>	La scheda è stata integrata con la descrizione dello stato dei luoghi e una planimetria che individua gli elementi morfologici presenti.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda 10 area 22: l'area è attraversata da una rilevante scarpata subverticale, ed è</li> </ul>	Si provvede a modificare la classificazione in modo più cautelativo inserendo una fascia di

<p>costeggiata da un corso d'acqua o linea di drenaggio artificializzata e successivamente tombinata sotto la sede stradale, di cui non è chiara la prosecuzione verso valle. Questi elementi non sono rappresentati sulla carta geomorfologica, e suggeriscono la riclassificazione di parte dell'area, con conseguente rimodulazione dell'intervento;</p>	<p>classe IIIA in corrispondenza della scarpata e si segnala all'interno della scheda la presenza di potenziali fenomeni di ruscellamento concentrato lungo la strada interpoderale presenta a margine dell'area.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Scheda 13 area P: l'area è boscata, bordata da settori acclivi e con presenza di massi. Le aree Q e G si presentano sensibilmente acclivi. Tutte e tre potrebbero essere ascritte alla classe 3°, con conseguente stralcio degli interventi.</li> </ul>	<p>Si condivide l'osservazione sull'area P che si stralca dal progetto preliminare; per quanto riguarda le aree G e Q si tratta di aree acclivi all'interno di un contesto già edificato per il quale è già stata fatta una distinzione tra aree assoggettate a classe III (in particolare sottoclasse IIIb2) ed aree ritenute potenzialmente meno pericolose e quindi assoggettate a classe II (sottoclasse IIb). Si ritiene quindi di poter confermare la classificazione proposta per tali aree.</p>
<p><u>Conclusioni</u></p> <p>Il Progetto Preliminare dovrà contenere gli approfondimenti e le integrazioni qui richieste, che verranno obbligatoriamente valutate in sede di Conferenza sulla proposta tecnica di progetto definitivo. In via preventiva, questo Settore offre la disponibilità ad avviare una auspicabile fase di approfondimento (cfr. D.G.R. n.64-7417/2014, All A, parte I, cap. 3.2) volta a predisporre opportunamente gli elaborati del Progetto Preliminare in vista della loro adozione.</p>	