

Comune di Gassino Torinese  
Provincia di Torino

**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE**  
**Progetto definitivo**

**Norme Tecniche di Attuazione di carattere geologico**  
**(Art. 22) integrate a seguito di accoglimento delle**  
**osservazioni formulate dalla Regione Piemonte**

Aggiornamento Marzo 2004

## **Indice**

<b>1.- SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA'</b>	
<b>ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA</b>	2
1.1.- Classe I - Settori privi di limitazioni urbanistiche	6
1.2.- Classe II - Settori con moderate limitazioni urbanistiche	7
1.2.1.- Classe II a - Aree a morfologia collinare	8
1.2.2.- Classe II b - Aree di pianura con falda idrica a debole profondità	11
1.2.3.- Classe II c - Aree di pianura esondabili per flussi a bassa energia	12
1.3.- Classe III - Settori con forti limitazioni urbanistiche	14
1.3.1.- Classe III a 1 - Settori inedificati a media pericolosità geologica	15
1.3.2.- Classe III a 2 - Settori inedificati a forte pericolosità geologica	17
1.3.3.- Classe III b 1 - Settori edificati a media pericolosità geologica	19
1.3.4.- Classe III b 2 - Settori edificati a forte pericolosità geologica	22
<b>2.- PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE</b>	25
<b>3.- FASCE DI RISPETTO DEL RIO DI VALLE MAGGIORE E DEL RIO DI VALLE BAUDANA</b>	30
<b>4.- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE</b>	36

## **1.- SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA**

La Circolare del Presidente della Giunta Regionale N. 7/LAP, del 8 maggio 1996, integrata dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999, prevede una zonazione del territorio per aree omogenee dal punto di vista della pericolosità geomorfologica intrinseca, indipendentemente da fattori antropici, suddividendo il territorio in classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica.

Per giungere a tale suddivisione, devono essere analizzati tutti gli aspetti di carattere geolitologico, geomorfologico, idrogeologico, i fenomeni geomorfologici attivi o potenzialmente attivabili, che consentano una valutazione oggettiva della propensione al dissesto del territorio in esame, considerando inoltre un intorno significativo dal punto di vista geomorfologico rispetto allo stesso.

La suddivisione proposta da tale normativa è la seguente:

- **CLASSE I**: in questa classe rientrano le porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88;
- **CLASSE II**: rientrano in questa classe le porzioni di territorio nelle quali, considerate le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica, gli interventi possono essere subordinati a consigli tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante. Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionarne la propensione all'edificabilità;

- CLASSE III: rientrano in questa classe le porzioni di territorio in cui gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio derivato dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da pregiudicarne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. In funzione delle condizioni di pericolosità e della possibilità di realizzare interventi di difesa, viene operata una suddivisione in ulteriori tre classi:

- \* Classe III a: Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti (aree dissestate, aree in frana, aree potenzialmente dissestabili, aree alluvionabili da acque di esondazione ad elevata energia).

Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili (con specifico riferimento ad es. ai parchi fluviali), vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77.

- \* Classe III b: Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.

In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico quali, a titolo di esempio, interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ecc.; per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto all'art. 31 della L.R. 56/77.

Nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità.

Gli strumenti attuativi del riassetto idrogeologico e i Piani Comunali di Protezione Civile dovranno essere reciprocamente coerenti.

- \* **Classe III c:** Porzioni di territorio edificate ad alta pericolosità geomorfologica e ad alto rischio, per le quali non è proponibile un'ulteriore utilizzazione urbanistica neppure per il patrimonio esistente, rispetto al quale dovranno essere adottati i provvedimenti di cui alla Legge 9/7/1908 n°445.

Sono ovviamente ammesse tutte le opere di sistemazione idrogeologica, di tutela del territorio e difesa del suolo.

In fase di predisposizione dello strumento urbanistico, devono essere evidenziati i necessari interventi di riassetto idrogeologico atti a salvaguardare l'edificato; i Comuni interessati dovranno tenere in adeguata considerazione l'esistenza di tali aree nella redazione del Piano Comunale di Protezione Civile, ai sensi della normativa vigente.

Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili (con specifico riferimento ad es. ai parchi fluviali), vale quanto già indicato all'art.31 della L.R. 56/77.

La suddivisione in classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica viene pertanto basata unicamente su criteri di ordine geologico - geomorfologico; può essere soggetta ad ulteriori modifiche, in senso restrittivo, su basi di normative preesistenti e di vincolistica ambientale di altra natura, che si intendono richiamate anche se non espressamente menzionate.

Sulla base di quanto emerso nel corso dello studio, relativamente alla presenza degli elementi di pericolosità geomorfologica individuati ed utilizzando il criterio descritto in precedenza (secondo le linee guida riportate nella Circolare del Presidente della Giunta Regionale N. 7/LAP del 8 maggio 1996, integrate dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999), è stata elaborata la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla scala 1:10.000 (Carta di sintesi - Elaborato n° 5), successivamente integrata e riportata alla scala di piano 1:5.000 (Carta di sintesi alla scala di piano 1:5.000 – Elaborato n° 7.01 - Settore Nord, ed Elaborato n° 7.02 - Settore Sud).

Dalla sovrapposizione dei vari tematismi, in funzione degli elementi di pericolosità geomorfologica individuati, il territorio in esame è stato pertanto suddiviso in aree caratterizzate da differenti livelli di pericolosità.

Tale suddivisione è stata basata su criteri globalmente restrittivi, al fine di limitare un ulteriore utilizzo del territorio soprattutto per quanto riguarda la zona collinare, privilegiando le aree caratterizzate da minori limitazioni dal punto di vista della pericolosità geomorfologica.

Risulta evidente, infatti, che l'intera zona collinare rappresenta un'area in condizione di equilibrio precario, in seguito alla presenza di fenomeni franosi ovunque diffusi e, soprattutto, di numerose aree di degrado e di intensa erosione.

In corrispondenza di queste aree, modifiche anche non rilevanti dell'assetto geomorfologico ed idrogeologico del versante possono instaurare situazioni di precaria stabilità, con il conseguente formarsi di ulteriori fenomeni di dissesto.

Considerando tutti gli elementi acquisiti nel corso dello studio, è possibile operare la seguente suddivisione del territorio comunale in classi di utilizzo dello stesso a fini urbanistici, sia pure con crescenti livelli di penalizzazione.

### **1.1.- Classe I - Settori privi di limitazioni urbanistiche**

In questa classe rientrano le porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88 e successive circolari esplicative, con riferimento al punto H nel caso di interventi di particolare impatto sull'assetto geomorfologico.

In questa classe sono state incluse le zone caratterizzate da morfologia da pianeggiante a subpianeggiante quali le fasce di pianura e le aree di fondovalle, le aree non rientranti nelle fasce di pertinenza fluviale dei principali corsi d'acqua, le aree che non presentano evidenze di fenomeni dissestivi in atto o potenziali, le aree nelle quali la falda idrica a superficie libera si pone a profondità tale da non rappresentare una limitazione agli interventi.

Si tratta pertanto di aree per le quali non si ritiene necessario imporre particolari vincoli sul territorio, tali da condizionare le scelte urbanistiche.

Per gli interventi alla base dei versanti collinari, si dovrà prevedere una fascia di rispetto dal piede del versante di almeno 20 metri, mentre nel caso di interventi in prossimità di terrazzi morfologici, si dovrà prevedere una fascia di rispetto dal ciglio della scarpata di almeno 10 metri, in funzione della possibilità di arretramento della stessa in relazione ad eventuali fenomeni morfologici attivi.

Valgono in ogni caso i limiti ed i vincoli previsti da ogni altra normativa, anche se in questa sede non espressamente richiamati.

## **1.2.- Classe II - Settori con moderate limitazioni urbanistiche**

Rientrano in questa classe le porzioni di territorio nelle quali, considerate le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica, gli interventi possono essere subordinati a consigli tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione, ispirate prevalentemente al D.M. 11/03/88 e successive circolari esplicative, e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionarne la propensione all'edificabilità.

In funzione delle caratteristiche di pericolosità individuate, delle problematiche relative e della tipologia dei consigli tecnici è stata operata all'interno di tale classe una ulteriore suddivisione in tre sottoclassi.

### **1.2.1.- Classe II a - Aree a morfologia collinare**

Questa classe comprende le aree a morfologia collinare a bassa acclività, prive di evidenze di dissesti, e le aree di cresta subpianeggianti.

All'interno di questa classe sono consentiti tutti gli interventi caratterizzati da un modesto impatto sul territorio, previa approfondita valutazione della loro fattibilità a livello preliminare, sulla base di un approfondito studio geomorfologico e geotecnico, condotto secondo quanto previsto dalla L.R. 09/08/1989 n° 45 e dal D.M. 11/03/1988 e successive circolari esplicative.

Tale valutazione dovrà contenere almeno:

- la localizzazione dell'area (obbligatoriamente su C.T.R. alla scala 1:10.000);
- la planimetria in scala adeguata (1:1.000; 1:500);
- la relazione geologica e geotecnica contenente la descrizione geologica, morfologica, idrogeologica e geostrutturale dell'area in esame, ed i processi morfologici in atto e potenziali, con relativa cartografia di dettaglio (almeno alla scala 1:5.000);
- la caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica dei terreni interessati dall'intervento, ricostruita attraverso l'esecuzione di indagini geognostiche (obbligatoriamente almeno una prova penetrometrica) e di eventuali prove geotecniche di laboratorio;
- l'individuazione della tipologia ed il dimensionamento delle fondazioni con il calcolo del carico limite, della portanza ammissibile e dei cedimenti totali e differenziali;
- le verifiche di stabilità del versante e dei fronti di scavo, quantitativamente calcolate, considerando sia lo stato di fatto che la situazione successiva all'inserimento delle opere in progetto;
- l'eventuale definizione delle opere di drenaggio superficiali, e delle opere di drenaggio profonde, se previste;

- le opere di raccolta delle acque meteoriche e di natura antropica, e l'indicazione del punto di smaltimento (si rammenta che le stesse dovranno essere opportunamente incanalate e smaltite esclusivamente negli impluvi naturali presenti o nella rete fognaria, e che gli scarichi non dovranno essere abbandonati lungo il versante).

Per gli interventi di particolare impatto sull'assetto geomorfologico, comportanti la realizzazione di insiemi di manufatti, si dovrà prevedere in via preliminare la verifica della fattibilità delle opere su grandi aree sviluppando in dettaglio, tramite verifiche dirette eseguite secondo modalità di indagine consolidate e codificate <sup>(1)</sup>, le tematiche contenute nel Punto H del D.M. 11/03/1988 e successive circolari esplicative.

Nel caso di interventi insistenti sulle aree di cresta subpianeggiante, si dovrà prevedere una fascia di rispetto dal ciglio della scarpata di almeno 10 metri; per gli interventi alla base dei versanti collinari, si dovrà prevedere una fascia di rispetto dal piede del versante di almeno 20 metri.

Per gli interventi ritenuti fattibili, si dovranno mettere in atto accorgimenti tecnici a livello del singolo lotto quali, ad esempio:

- prestare particolare attenzione nella realizzazione di scavi, sbancamenti e sistemazione finale delle aree;
- curare adeguatamente la regimazione delle acque meteoriche provenienti da gronde e piazzali, che dovranno essere smaltite esclusivamente negli impluvi naturali o nella rete fognaria;
- evitare di prevedere locali interrati in presenza di falda idrica sotterranea con soggiacenza inferiore a 2 metri rispetto al piano campagna, per evitare il ristagno delle acque a tergo

---

<sup>1</sup> ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1977): "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche", Roma.

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1994): "Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio", Roma.

delle murature e la possibilità di infiltrazione delle acque stesse all'interno di eventuali locali interrati;

- valutare la presenza di terreni superficiali con caratteristiche geomeccaniche scadenti, in funzione della stabilità del versante e della tipologia fondazionale maggiormente idonea prevista.

La fascia di terreni ubicati nella Valle di Rio Maggiore, al raccordo tra la pianura e i rilievi collinari posti a Nord e Sud, è individuata nella Carta di Sintesi come appartenente alla Classe IIa nel tratto pianeggiante fino alla base dei versanti.

Poiché la scala di rappresentazione della base topografica non permette ovunque di individuare correttamente questa divisione sulla Carta di Sintesi, al fine di non includere erroneamente tratti di versante in Classe IIa, si intende che la linea di demarcazione tra le Classi II e III è da intendersi laddove l'acclività dei terreni passa da valori della pianura a valori dei pendio sovrastante.

Laddove la transizione avviene in maniera graduale, si consiglia di adottare un criterio di cautela e lasciare un margine di sicurezza consistente in una maggiore distanza dal pendio sovrastante della linea di demarcazione tra le Classi II e III, da valutare per ogni singolo intervento in dettaglio, sulla base delle caratteristiche topografiche e geomorfologiche locali.

### **1.2.2.- Classe II b - Aree di pianura con falda idrica a debole profondità**

Appartengono a tale classe le aree di pianura caratterizzate da una scarsa profondità della falda freatica, dell'ordine dei 2 metri circa dal piano campagna, come evidenziato dalla campagna di misure piezometriche eseguite (Elaborato n° 4 e Tabella 1 dello Studio geologico - geomorfologico).

In tali aree, a tutela della pubblica incolumità, è vietata la realizzazione di piani interrati da parte di soggetti privati, a qualunque uso adibiti.

Sono unicamente consentiti i locali interrati di pertinenza di infrastrutture pubbliche di particolare importanza e non altrimenti localizzabili, previa verifica diretta della reale soggiacenza della superficie piezometrica e delle sue oscillazioni stagionali, e conseguente adozione di tutte le cautele ed accorgimenti tecnici necessari a superare tale limitazione.

### **1.2.3.- Classe II c - Aree di pianura esondabili per flussi a bassa energia**

Rientrano in questa classe le aree caratterizzate dalla potenziale inondazione da parte del reticolato idrografico, anche minore, con flussi d'acqua a bassa energia, e potenza della lama d'acqua verosimilmente stimabile inferiore a 30 - 40 cm, per le quali ogni nuovo intervento deve prevedere adeguate misure atte a minimizzare le conseguenze di tale eventualità.

Si considerano pertanto rientranti in tale classe le aree edificate anche a ridosso del reticolato idrografico minore, e le aree caratterizzate dalla presenza di punti di criticità idraulica (tratti di alveo intubati, ecc.).

Viene inoltre istituita una fascia di rispetto "cuscinetto" di Classe IIc, di profondità 15 metri misurati dal limite esterno della Classe III b2, tra le aree in Classe III (IIIa2 e IIIb2) e le aree in Classe I ubicate lungo il Rio di Valle Maggiore.

L'utilizzo delle aree poste in Classe IIc è condizionato ad approfondimenti geologici - geotecnici ed idraulici puntuali, a livello del singolo lotto o dell'intorno significativo circostante, finalizzati alla definizione di consigli tecnici da adottare nella fase di progettazione degli insediamenti compatibili con l'assetto del territorio, in funzione degli effetti legati ad eventi di piena ed alla mitigazione degli stessi.

Tra questi, a titolo di esempio, è possibile indicare:

- prevedere la limitazione nell'impermeabilizzazione del suolo, in maniera tale da consentire l'infiltrazione delle acque di precipitazione meteorica nel sottosuolo ed evitarne il ristagno;
- evitare l'infiltrazione delle acque eventualmente esondate all'interno dei locali interrati, ad esempio prevedendo rampe di accesso in lieve contropendenza;
- localizzare gli impianti tecnologici ed i quadri di comando elettrico al primo livello completamente fuori terra o ai piani superiori, onde garantirne il funzionamento anche in caso di una eventuale inondazione;

- evitare la realizzazione di manufatti che impediscano un rapido rientro in alveo delle acque eventualmente esondate, ostacolandone il deflusso;
- alternativamente prevedere, qualora possibile, la realizzazione di rilevati continui sui quali realizzare i nuovi manufatti;
- non consentire la residenza al piano terreno;
- riportare alla luce i tratti di alveo intubati.

### **1.3.- Classe III - Settori con forti limitazioni urbanistiche**

In funzione delle condizioni di pericolosità geomorfologica riscontrate, del livello di urbanizzazione e delle caratteristiche proprie di tali aree, facendo riferimento alla suddivisione in classi indicata nella Circolare del Presidente della Giunta Regionale N. 7/LAP del 8 maggio 1996, integrata dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999, è stata operata una ulteriore suddivisione nelle seguenti quattro sottoclassi.

### **1.3.1.- Classe III a 1 - Settori ineditati a media pericolosità geologica**

Rientrano in tale classe quelle porzioni di territorio attualmente inedificate che, sulla base del livello di conoscenze attuali, presentano caratteri geomorfologici o geostrutturali che le rendono inidonee a nuovi insediamenti (pericolosità geomorfologica generalmente diffusa).

Le porzioni di territorio in tal modo classificate, potranno essere oggetto di successivi approfondimenti a scala di maggiore dettaglio, in occasione di future revisioni del Piano Regolatore e di varianti strutturali.

A fronte di opportune indagini di dettaglio (da espletare nel rispetto della Circolare del Presidente della Giunta Regionale N. 7/LAP del 8 maggio 1996, integrata dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999, e delle normative vigenti), supportate da adeguata caratterizzazione geognostica, sarà eventualmente possibile individuare una diversa idoneità all'utilizzazione urbanistica di dette aree con la perimetrazione di ambiti in classi di minore pericolo.

Allo stato attuale, all'interno di queste aree è vietato realizzare nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione; in questa classe è unicamente ammessa la realizzazione delle opere infrastrutturali di interesse pubblico, con particolare riferimento alle vie di comunicazione di particolare interesse, alle reti tecnologiche, agli impianti di smaltimento rifiuti, qualora non diversamente localizzabili.

Per questi interventi si dovrà prevedere, a livello di studio di fattibilità, una approfondita verifica di fattibilità geomorfologica, geotecnica ed idrogeologica, sviluppata secondo quanto previsto dal D.M. 11/03/1988 e dalla L.R. n° 45 del 09/08/1989 e successive circolari esplicative, tramite approfondite verifiche dirette eseguite secondo modalità di indagine consolidate e codificate <sup>(2)</sup>.

---

<sup>2</sup> ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1977): "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche", Roma.

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1994): "Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio", Roma.

Il livello e la metodologia di indagine saranno funzione della tipologia dell'intervento in progetto. Le verifiche di dettaglio dovranno dimostrare la compatibilità tra l'assetto territoriale e l'intervento previsto, e la possibilità di interazione tra quest'ultimo ed il contesto geologico di riferimento, in funzione della situazione di pericolosità geomorfologica intrinseca prevedibile. Per gli interventi ritenuti fattibili, si dovranno considerare in ogni caso i limiti ed i vincoli previsti dalle rispettive normative di settore, anche se in questa sede non espressamente richiamati.

### **1.3.2.- Classe III a 2 - Settori ineditati a forte pericolosità geologica**

Comprende le porzioni di territorio non edificate, che presentano evidenze di dissesto (aree dissestate, aree in frana, aree potenzialmente dissestabili, aree di pertinenza fluviale) che le rendono inidonee a nuovi insediamenti.

All'interno di queste aree è pertanto vietata la realizzazione di nuove costruzioni e delle relative opere di urbanizzazione.

Sono ammessi gli interventi di sistemazione idrogeologica e riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio esistente.

In tale classe è inoltre ammessa la realizzazione delle opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, previa accurata verifica di fattibilità geomorfologica, geotecnica ed idrogeologica sviluppata secondo quanto previsto dalla L.R. 09/08/1989 n° 45 e dal D.M. 11/03/1988 e successive circolari esplicative, tramite verifiche dirette eseguite secondo modalità di indagine attualmente consolidate e codificate <sup>(3)</sup>.

Tali verifiche dovranno dimostrare la compatibilità tra l'assetto territoriale e l'intervento previsto, e la possibilità di interazione tra quest'ultimo ed il contesto geologico di riferimento, in funzione della situazione di pericolosità geomorfologica intrinseca riscontrata.

Ad esempio, nel caso delle opere necessariamente localizzabili nelle aree topograficamente depresse, generalmente lungo i corsi d'acqua, quali ad esempio gli impianti di depurazione, tali insediamenti saranno ammessi unicamente nel caso in cui tali opere possano essere interessate unicamente da fenomeni di esondazione a bassa energia, e gli insediamenti possano essere opportunamente difesi, sulla base di approfondite verifiche di carattere morfologico ed idraulico.

---

<sup>3</sup> ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1977): "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche", Roma.

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1994): "Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio", Roma.

In questo caso dovrà essere effettuata l'analisi delle conseguenze dei punti critici al deflusso, individuati nell'elaborato 02 bis, e la verifica se sussistano ulteriori criticità idrauliche (sezioni insufficienti al deflusso), rispetto a quelle individuate, tali o da impedire detti interventi o da imporre interventi/misure di salvaguardia per consentirle.

### **1.3.3.- Classe III b 1 - Settori edificati a media pericolosità geologica**

Si tratta di quelle aree edificate, che presentano caratteristiche geomorfologiche o geostrutturali che le rendono inidonee a nuovi interventi edilizi.

Si intendono rientranti in tale classe tutti gli edifici esistenti, erroneamente non riportati nella cartografia di sintesi in quanto non esistenti o non individuati alla data di elaborazione del supporto topografico (Carta Tecnica Regionale), purchè ricadenti nella Classe III a1 e non ricadenti nelle Classi III a2 e III b2.

In queste aree, in assenza di interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente, saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico quali, a titolo di esempio, interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia.

In questa classe sono ammessi modesti ampliamenti degli edifici esistenti (con un massimo di 25 mq di superficie utile) purchè di pertinenza degli edifici ed in un raggio di 5 - 6 metri dagli edifici stessi (determinato in funzione delle caratteristiche geomorfologiche proprie del sito), anche con modesti aumenti del carico antropico, purché gli interventi rispettino le seguenti condizioni:

- non vengano aumentate le unità immobiliari abitative;
- gli ampliamenti riguardino, per un recupero ai fini abitativi ed una migliore salvaguardia dell'esistente, le strutture già esistenti chiuse da tre lati;
- solo in assenza di tali strutture esistenti da recuperare, saranno possibili ampliamenti degli edifici esistenti, nella misura del 20% con un massimo di 25 mq di superficie utile.

Sono inoltre consentiti tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

Gli interventi possibili saranno consentiti previa approfondita valutazione a livello di progetto preliminare della fattibilità geomorfologica, geotecnica ed idrogeologica dell'intervento,

sviluppata su di un intorno significativo dal punto di vista geomorfologico secondo quanto previsto dalla L.R. 09/08/1989 n° 45 e dal D.M. 11/03/1988, e successive circolari esplicative.

Tale verifica, supportata da verifiche dirette eseguite secondo modalità di indagine attualmente consolidate e codificate <sup>(4)</sup>, dovrà comprendere almeno:

- la localizzazione dell'area (obbligatoriamente su C.T.R. alla scala 1:10.000);
- la planimetria in scala adeguata (1:1.000; 1:500);
- la relazione geologica e geotecnica contenente la descrizione geologica, morfologica, idrogeologica e geostrutturale dell'area in esame, ed i processi morfologici in atto e potenziali, con relativa cartografia di dettaglio, preferibilmente alla scala 1:2.000;
- la caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica dei terreni interessati dall'intervento, obbligatoriamente ricostruita attraverso l'esecuzione di indagini geognostiche dirette e di prove di laboratorio;
- l'individuazione della tipologia ed il dimensionamento delle fondazioni con il calcolo del carico limite, della portanza ammissibile e dei cedimenti totali e differenziali;
- le verifiche di stabilità del versante e dei fronti di scavo, quantitativamente calcolata, considerando tutte le possibili condizioni relative sia allo stato di fatto che allo stato di progetto, con particolare riguardo all'inserimento delle opere previste ed alla funzione degli interventi di consolidamento (se ritenuti necessari);
- l'eventuale definizione delle opere di drenaggio superficiali, e delle opere di drenaggio profonde, se previste;
- le opere di raccolta delle acque meteoriche e di natura antropica e l'indicazione del sito di smaltimento (si rammenta che le stesse dovranno essere opportunamente incanalate e smaltite esclusivamente negli impluvi naturali presenti, e che gli scarichi non dovranno essere abbandonati lungo il versante).

---

<sup>4</sup> ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1977): "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche", Roma.

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA (1994): "Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio", Roma.

Gli interventi sui versanti collinari non dovranno essere addossati ai cigli delle scarpate, ma si dovrà garantire una fascia di rispetto di almeno 10 metri.

Nel caso di edifici regolarmente autorizzati, qualora sprovvisti di autorimesse, le autorimesse stesse non potranno essere realizzate in interrato ma dovranno essere realizzate fuori terra, previa verifica di fattibilità e di compatibilità geomorfologica condotta secondo le modalità sopra definite.

### **1.3.4.- Classe III b 2 - Settori edificati a forte pericolosità geologica**

Rientrano in questa classe le aree edificate, caratterizzate da evidenze di dissesto (aree dissestate, in frana, potenzialmente dissestabili, aree di pertinenza fluviale) o da situazioni morfologiche, geologiche o strutturali particolarmente penalizzanti che le rendono inadatte a nuovi interventi edilizi, e che non consentono neppure la possibilità di ampliamento degli edifici esistenti.

Si intendono rientranti in Classe IIIb2 tutte le aree edificate esistenti, presenti sul territorio comunale, ricadenti nella Classe IIIa2 anche se erroneamente non inserite cartograficamente in Classe IIIb2, o non riportate nella cartografia di sintesi in quanto non esistenti o non individuate alla data di elaborazione del supporto topografico (Carta Tecnica Regionale).

In queste aree sono pertanto consentite unicamente le trasformazioni che non aumentino il carico antropico, quali manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia (previa dimostrazione delle cautele da assumere, congiuntamente all'intervento, per rimuovere o contenere gli elementi di rischio esistenti), nonché tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

In tali aree non sono consentiti cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio (per la definizione del quale si rimanda alla Circolare del Presidente della Giunta Regionale N. 7/LAP, del 8 maggio 1996, integrata dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999).

Nel caso di modesti interventi, può essere eventualmente previsto un cambio di destinazione d'uso solo a seguito di indagini puntuali che dettino il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto territoriale ed accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio.

Si può ipotizzare che tali interventi di riassetto territoriale, quali opere pubbliche o di pubblico interesse, potranno essere realizzate anche da uno o più soggetti privati.

In tale caso, l'approvazione del progetto ed il collaudo delle opere stesse dovrà essere di competenza dell'ente pubblico, e comunque facciano esplicito riferimento agli obiettivi da raggiungere in relazione alla effettiva eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità.

Tra le tipologie di intervento possibili, si possono distinguere:

- misure non strutturali, quali ad esempio:
  - attività di previsione e sorveglianza;
  - regolamentazione dell'uso del suolo nelle aree a rischio;
  - mantenimento delle condizioni di assetto del territorio e dei sistemi idrografici;
- misure strutturali di tipo estensivo, quali ad esempio:
  - interventi di riforestazione;
  - interventi di miglioramento agricolo del suolo;
  - interventi integrati di rinaturazione e/o intensivo;
  - opere di idraulica forestale sul reticolo idrografico minore;
- misure strutturali di tipo intensivo, quali ad esempio:
  - opere di consolidamento, sistemazione e protezione dei versanti;
  - briglie o soglie di stabilizzazione del fondo alveo;
  - briglie di trattenuta del trasporto solido;
  - difese spondali longitudinali e trasversali;
  - difese arginali;
  - modellamento dell'alveo;
  - opere di regolazione o sostegno;
  - tecniche di ingegneria naturalistica.

Sarà inoltre necessario attivare un adeguato programma di monitoraggio, sia relativo all'ambito edificato (es. cedimenti differenziali, spostamenti, lesioni sugli edifici), sia relativo ai fenomeni

individuati (es. campagne di monitoraggio piezometrico ed inclinometrico), finalizzato alla messa in sicurezza dei siti.

L'evoluzione negativa dei fenomeni potrà portare automaticamente a definire tali aree come appartenenti alla Classe III C, eventualità che dovrà attivare i provvedimenti di cui alla Legge 9/7/1908 n°445.

## **2.- PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE**

Per tutti gli interventi sul territorio comunale, si richiama l'attenzione sul pieno rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento a quanto contenuto nel principale quadro normativo di riferimento rappresentato da:

- ⇒ D.M. 11/03/1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- ⇒ Circolare del Ministero dei lavori Pubblici n° 30483 "Legge 2 febbraio 1974, n° 64, art. 1 - D.M. 11/03/1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione";
- ⇒ L.R. 09/08/1989 n° 45 "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici" e successive circolari esplicative.

Tutti gli elaborati grafici e descrittivi dovranno contenere almeno:

- la localizzazione dell'area (obbligatoriamente su C.T.R. alla scala 1:10.000);
- la planimetria in scala adeguata (1:1.000; 1:500);
- la relazione geologica e/o geotecnica contenente la descrizione geologica, morfologica, idrogeologica e geostrutturale dell'area in esame;
- la definizione dei processi morfologici in atto e potenziali, e le modalità della circolazione idrica sotterranea;

- la caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica dei terreni interessati dall'intervento, preferibilmente definite attraverso verifiche ed indagini dirette <sup>(5)</sup>;
- il tipo e il dimensionamento delle fondazioni con il calcolo del carico limite, del carico ammissibile, e dei cedimenti totali e differenziali.

Si ritiene necessario inoltre di prevedere alcuni accorgimenti e vincoli, finalizzati a salvaguardare le condizioni di stabilità del territorio quali:

- garantire una adeguata fascia di rispetto dei corsi d'acqua riferibili al reticolato idrografico minore, evitando in ogni caso la costruzione di manufatti o qualsiasi altra occlusione nelle zone di impluvio;
- smaltire le acque meteoriche, di natura antropica e quelle provenienti da drenaggi superficiali e profondi, esclusivamente negli impluvi naturali presenti, e non abbandonare gli scarichi lungo il versante;
- migliorare lo scorrimento dell'acqua superficiale attraverso la realizzazione, il ripristino e la manutenzione periodica delle opere di drenaggio esistenti ed in progetto (fossi, canalette, etc.).

Si suggerisce inoltre all'Amministrazione Comunale quanto segue:

- intervenire in corrispondenza delle opere di attraversamento esistenti, laddove siano sottodimensionate o prive di opere di protezione a monte o a valle, prevedendo attraversamenti di luce adeguata il cui dimensionamento dipenderà dagli studi di carattere idrologico;

---

<sup>5</sup> Si ricorda, a tale proposito, che le Istruzioni per l'applicazione del D.M. 11 marzo 1988 impongono (Punto A.3) di allegare alla relazione geotecnica ed alla relazione geologica, una planimetria contenente le ubicazioni delle indagini, sia quelle appositamente effettuate, che quelle di carattere storico e di esperienza locale. L'ampiezza delle indagini, inoltre, deve considerare il volume significativo di sottosuolo influenzato, direttamente o indirettamente, dalla realizzazione del manufatto e che influenza il comportamento del manufatto stesso (Punto B.3 del D.M. 11 marzo 1988).

- ripristinare la rete idrografica minore, evitando di restringere la sezione di deflusso e riportando alla luce i tratti di alveo intubati, oblitterati oppure occlusi;
- prevedere per le aree in dissesto studi di carattere geologico, idrogeologico e geotecnico, e piani di monitoraggio, finalizzati a ricostruire tipo, profondità e cinematica del movimento, e definire gli interventi di consolidamento maggiormente idonei, se ritenuti necessari;
- provvedere alla manutenzione e alla pulizia periodica dei corsi d'acqua.

Lungo i corsi d'acqua minori non sarà ammessa la copertura mediante tubi o scatolari anche di ampia sezione; le opere di attraversamento stradale dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in alcun modo a restringere la larghezza dell'alveo.

Nei casi in cui l'intubamento di corsi d'acqua minori sia già in atto, ovvero in quei casi segnati sulla Carta geomorfologica (Elaborato n° 2 bis) come "punti di criticità idraulica" e rappresentati da un punto blu cerchiato, qualora non fosse possibile riportare il corso d'acqua alle condizioni naturali, le edificazioni dovranno essere comunque realizzate alla distanza della fascia di rispetto dall'asse del corso d'acqua come se questo fosse a cielo aperto, a causa del rischio di intasamento degli scatolari o tubazioni.

I corsi d'acqua minori (che in prima approssimazione possono identificarsi con le aste fluviali di primo ordine), in particolare quelli che discendono dalla dorsale collinare della Frazione Bussolino verso il Rio di Valle Maggiore, che nella Carta di sintesi sono identificati da una striscia di larghezza variabile in classe IIIa2, dovranno comunque essere dotati di fasce di rispetto (ex art. 29 L.R. 56/77) non inferiori a 25 metri, senza che questo comporti necessariamente un ridefinizione delle classi di pericolosità geomorfologica nei terreni direttamente interessati.

I corsi d'acqua principali (e comunque di ordine gerarchico superiore al primo) dovranno essere dotati di una fascia di rispetto (ex art. 29 L.R. 56/77) di ampiezza superiore a 25 metri; in

particolare la larghezza sarà commisurata alla sezione di deflusso del corso d'acqua, all'ampiezza del bacino sotteso e soprattutto alla morfologia delle sponde e dei terreni circostanti.

Si raccomanda inoltre il rispetto delle seguenti prescrizioni generali, valide per tutto il territorio comunale:

- per ogni nuova edificazione e/o ampliamento con incremento del carico antropico, in prossimità dei corsi d'acqua del reticolo minore, dovrà essere effettuata l'analisi delle conseguenze dei punti critici al deflusso, individuati nell'elaborato 02 bis, e la verifica se sussistano ulteriori criticità idrauliche (sezioni insufficienti al deflusso), rispetto a quelle individuate, tali o da impedire dette edificazioni e/o ampliamenti o da imporre interventi/misure di salvaguardia per consentirle; dette valutazioni dovranno essere effettuate prima del rilascio dei provvedimenti concessori o della stipula di convenzioni;
- la fascia di rispetto prevista lungo i corsi d'acqua è da intendere come fascia di inedificabilità assoluta e dovrà interessare anche i tratti intubati; si rammenta che l'ampiezza di detta fascia di inedificabilità, qualora non definita, deve comunque non essere inferiore a 10 m (misurati dal ciglio superiore di entrambe le sponde ovvero dal ciglio dell'orlo di scarpata nel caso di alvei incisi) anche nel caso di rii non demaniali ed a 5 m per i corsi d'acqua artificiali (non demaniali né iscritti nel citato elenco); resta inteso che se gli elaborati di piano riportano ampiezze di valore superiore, ritenute più valide a garantire sia la tutela del corso d'acqua che la tutela delle zone circostanti, varranno queste;
- le edificazioni previste nell'area Rcm 3 dovranno essere realizzate al di fuori della fascia di rispetto del corso d'acqua, che, nel caso di alveo inciso, dovrà essere misurata a partire dal bordo superiore della scarpata;
- la costante manutenzione dei corsi d'acqua del reticolo minore, prevedendo la periodica pulizia degli alvei in modo che le sezioni di deflusso, soprattutto in corrispondenza degli

attraversamenti esistenti, siano mantenute scevre da intasamenti provocati dal trasporto di materiale flottante;

- di non utilizzare detti corsi d'acqua minori come recapito delle acque fognarie bianche che dovranno essere convogliate in apposita rete fognaria, specie se trattasi di derivazioni d'acqua, all'interno delle quali dovrebbero transitare solo ed esclusivamente le portate di concessione;
- di limitare il ricorso alla sopraelevazione del piano campagna per consentire l'edificabilità in un'area soggetta a potenziali esondazioni, per acque comunque a bassa energia, in accordo alle indicazioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, al fine di non sottrarre aree alla laminazione: il ricorso a tale tecnica dovrà essere idraulicamente giustificato verificando che non si crei pregiudizio idraulico alle zone circostanti.

Per la salvaguardia delle risorse idriche sotterranee, dal punto di vista sia quantitativo che qualitativo, si ritiene indispensabile che le richieste di autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee sul territorio comunale, comportanti la perforazione di pozzi idrici, siano corredate della documentazione prevista dalla Legge Regionale n° 22 del 30 aprile 1996 "Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee".

Si consiglia infine di attivare piani di indagine e monitoraggio relativamente alle caratteristiche chimico - fisiche del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee ai sensi della normativa vigente, presso i siti potenzialmente contaminati dalle attività industriali ed antropiche, sia nel caso di attività in corso (siti industriali) che, soprattutto, nel caso di attività dismesse (cave, insediamenti industriali abbandonati, discariche non autorizzate).

### **3.- FASCE DI RISPETTO DEL RIO DI VALLE MAGGIORE E DEL RIO DI VALLE**

#### **BAUDANA**

Dal punto di vista normativo, la Circolare del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte del 08.05.1996 - n° 7/LAP, al Punto 3.5 prevede che ..."La delimitazione delle fasce di pertinenza della dinamica fluviale e torrentizia del reticolato idrografico sia principale sia minore, deve essere condotta in base al criterio geomorfologico inteso come delimitazione delle fasce al contorno dell'alveo attivo, che può essere occupato dalle acque di piena (al riguardo si richiama l'attenzione sulla normativa dell'Autorità di Bacino emessa a seguito dei recenti eventi alluvionali, sottolineando che dal confronto tra le risultanze dell'analisi idraulica e di quella geomorfologica dovranno sempre essere applicati i limiti che risulteranno maggiormente cautelativi. In assenza di evidenze geomorfologiche sarà comunque prevista l'applicazione delle fasce di rispetto individuate dall'art.29 della L.R. 56/77...".

Nel caso del Rio di Valle Maggiore, l'analisi geomorfologica (si vedano, per maggiore dettaglio, gli studi specifici allegati al P.R.G.C., anche nella fase di adeguamento al P.A.I.) ha evidenziato la presenza di una scarpata di terrazzo geomorfologico pressochè continua lungo tutto lo sviluppo del corso d'acqua all'interno del territorio comunale.

il corso d'acqua in oggetto è inoltre caratterizzato da prevalenti processi di tipo lineare, con intensità elevata ( $E_{bL}$ ): tale situazione si presenta valida ed estesa sull'intera asta fluviale, all'interno del territorio comunale.

Come indicato anche dalle verifiche idrauliche condotte, sono possibili locali e subordinati processi di tipo areale, di intensità moderata ( $E_{mA}$ ).

Per l'intero corso d'acqua, portate di piena con tempi di ritorno cinquecentennali vengono contenute all'interno dell'alveo inciso o, in caso di sezione idraulica insufficiente, tendono ad esondare fino al piede della scarpata limitrofa al corso d'acqua.

La perimetrazione delle aree in Classe III, condotta su basi geomorfologiche, risulta quindi nell'insieme valida e sufficientemente cautelativa.

Si ritiene pertanto corretta l'adozione, per il Rio di Valle Maggiore, di una fascia di rispetto basata sul criterio geomorfologico, la cui perimetrazione è individuata nell'Elaborato 06.02 alla scala 1:5.000, e riportata negli Elaborati n° 5 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica Scala 1:10.000", n° 7.01 "Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla Tavola Urbanistica U3a - Settore nord Scala 1:5.000" e n° 8: Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla Tavola Urbanistica U3a - Settore nord Dettaglio alla scala 1:2.000".

L'area in tale maniera rappresentata, delimita le aree di pertinenza fluviale del Rio di Valle Maggiore, nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica individuati e di rischio derivato dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da pregiudicarne l'utilizzo qualora inedificate richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio edilizio esistente.

Si propone pertanto l'inserimento di tali aree all'interno della Classe III (Classe IIIa2 qualora inedificate e Classe IIIb2 qualora edificate), disciplinate dalla seguente normativa:

⇒ la perimetrazione della fascia di rispetto del Rio di Valle Maggiore, delimitata in base al criterio geomorfologico, è individuata nell'Elaborato 06.02 alla scala 1:5.000, allegato al Piano Regolatore Generale Comunale, e riportata negli Elaborati n° 5 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica Scala 1:10.000", n° 7.01 "Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla Tavola Urbanistica U3a - Settore nord Scala 1:5.000" e n° 8: Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla Tavola Urbanistica U3a - Settore nord Dettaglio alla scala 1:2.000";

- ⇒ all'interno di tale fascia non sono ammesse le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, quali interventi di nuovo impianto nonché gli ampliamenti degli edifici esistenti;
- ⇒ sono invece consentite tutte le trasformazioni che non aumentino il carico antropico, quali manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia;
- ⇒ sugli insediamenti esistenti nelle aree maggiormente critiche, in funzione degli effetti legati ad eventi di piena ed alla mitigazione degli stessi, sarà necessario definire accorgimenti tecnici da adottare, tra i quali a titolo di esempio è possibile indicare:
- non consentire la residenza al piano terreno;
  - evitare l'infiltrazione delle acque eventualmente esondate all'interno dei locali interrati, ad esempio prevedendo rampe di accesso in lieve contropendenza;
  - localizzare gli impianti tecnologici ed i quadri di comando elettrico al primo livello completamente fuori terra o ai piani superiori, onde garantirne il funzionamento anche in caso di una eventuale inondazione;
  - evitare la realizzazione di manufatti che impediscano un rapido rientro in alveo delle acque eventualmente esondate, ostacolandone il deflusso;
- ⇒ sono invece ammessi tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, e la realizzazione delle opere infrastrutturali di interesse pubblico, qualora non diversamente localizzabili, previa approfondita verifica della fattibilità dell'intervento.

Nel caso del Rio di Valle Baudana, l'analisi geomorfologica locale non ha evidenziato la presenza di terrazzi geomorfologici lungo il corso d'acqua.

Per quanto riguarda le condizioni di pericolosità, il corso d'acqua in oggetto è caratterizzato da prevalenti processi di tipo lineare, con intensità elevata ( $E_{bL}$ ): tale situazione si presenta valida ed estesa sull'intera asta fluviale, all'interno del territorio comunale.

Come indicato anche dalle verifiche idrauliche condotte, sono possibili locali e subordinati processi di tipo areale, di intensità moderata ( $Em_A$ ): le aree potenzialmente interessate da tali fenomeni, delimitate da lievi cambi di pendenza o modesti dislivelli altimetrici, sono visualizzate nelle figure seguenti.

Risulta comunque un settore la cui pericolosità è comunque condizionata sia dalla dinamica fluviale del Fiume Po che dall'assetto geomorfologico locale (assenza di terrazzi morfologici di una certa importanza e continuità lungo il corso d'acqua).

Dalle verifiche idrauliche eseguite risulta che la sponda orografica destra, maggiormente rilevata nel tratto compreso tra il canale e la S.R. n° 590, risulta protetta nei confronti di eventi di piena con Tr 500 anni, mentre la sponda orografica sinistra, meno rilevata, può essere localmente interessata da esondazioni caratterizzate da altezza della lama d'acqua dell'ordine dei 20 – 30 cm.

A valle della S.R. n° 590 si verifica la situazione opposta, con la sponda destra orografica meno rilevata rispetto alla sponda sinistra, ma in ogni caso le verifiche non permettono di escludere possibilità di esondazione anche sulla sponda orografica sinistra, con altezze d'acqua dell'ordine di alcuni centimetri.

Per quanto riguarda tale corso d'acqua, in base delle verifiche geomorfologiche ed idrauliche del corso d'acqua condotte nella fase di approfondimento per adeguamento al PAI (alle quali si rimanda per eventuali maggiori dettagli) ed alle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, si propone la seguente normativa:

- ⇒ per il Rio di Valle Baudana è stata definita una fascia di rispetto ai sensi dell'Art. 29 della L.R. n° 56/77 di 100 metri lungo tutto il corso d'acqua, ad eccezione delle Aree Normative Pc1, Pc2, Pb1 e Pb2 per le quali la fascia di rispetto (Art. 29 L.R. n° 56/77) viene stabilita in 50 metri;

- ⇒ la perimetrazione della fascia di rispetto è riportata nell'Elaborato n° 7.01 "Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica alla Tavola Urbanistica U3a - Settore nord Scala 1:5.000";
- ⇒ all'interno di tale fascia non sono ammesse le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, quali interventi di nuovo impianto nonché gli ampliamenti degli edifici esistenti;
- ⇒ sono invece consentite tutte le trasformazioni che non aumentino il carico antropico, quali manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia;
- ⇒ sono in ogni caso vietate le trasformazioni a destinazione residenziale, quali interventi di nuovo impianto nonché gli ampliamenti degli edifici esistenti, la realizzazione di impianti di smaltimento e/o trattamento rifiuti, l'insediamento di industrie caratterizzate da attività produttive insalubri o moleste o dichiarate a rischio di incidente rilevante (ai sensi del D.L.vo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"), mentre sono invece consentite tutte le trasformazioni che non aumentino il carico antropico, quali manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia.
- ⇒ sugli insediamenti esistenti nelle aree maggiormente critiche, in funzione degli effetti legati ad eventi di piena ed alla mitigazione degli stessi, sarà necessario definire accorgimenti tecnici da adottare, tra i quali a titolo di esempio è possibile indicare:
- non consentire la residenza al piano terreno;
  - evitare la realizzazione di manufatti che impediscano un rapido rientro in alveo delle acque eventualmente esondate, ostacolandone il deflusso;
  - evitare l'infiltrazione delle acque eventualmente esondate all'interno dei locali interrati, ad esempio prevedendo rampe di accesso in lieve contropendenza;

- localizzare gli impianti tecnologici ed i quadri di comando elettrico al primo livello completamente fuori terra o ai piani superiori, onde garantirne il funzionamento anche in caso di una eventuale inondazione.
- ⇒ sono invece ammessi tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, e la realizzazione delle opere infrastrutturali di interesse pubblico, qualora non diversamente localizzabili, previa approfondita verifica della fattibilità dell'intervento;
- ⇒ rimangono in ogni caso valide le specifiche Norme Tecniche di Attuazione definite per l'Area industriale Pb1, per l'Area industriale Pb2, per l'Area industriale Pb1 e per l'Area industriale Pb2, tutte inserite in Classe IIc, in quanto l'inserimento in Classe IIc risulta nel complesso valida e sufficientemente cautelativa, considerando anche la presenza di forme fluviali relitte e non attive, e non escludendo anche la possibilità di forti ristagni d'acqua su aree topograficamente depresse.

#### **4.- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

Nell'ambito degli studi di carattere geologico facenti parte degli elaborati tecnici relativi alla Variante al Piano Regolatore del Comune di Gassino Torinese, sono state verificate le schede relative alle aree interessate da nuovi insediamenti o da opere pubbliche di particolare importanza, allegate al Piano Regolatore vigente.

La fase di controllo ed eventuale rielaborazione si è resa necessaria per valutare la compatibilità tra le originarie previsioni urbanistiche ed i risultati delle indagini maggiormente approfondite, condotte sull'intero territorio comunale secondo quanto previsto dalla Circolare del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte N. 7/LAP del 8 maggio 1996 "Legge Regionale 5 dicembre 1977, n° 56 e successive modifiche ed integrazioni. Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici", integrata dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999.

Per agevolare la consultazione, nella descrizione delle aree si è utilizzato il seguente schema sintetico:

- UBICAZIONE: l'area viene indicata con la sigla riportata nella cartografia allegata al Piano, precisandone i riferimenti cartografici;
- ASSETTO GEOLOGICO DI SUPERFICIE: i dati relativi alla geologia di superficie sono tratti dall'Elaborato n° 1 "Carta Geologica" alla scala 1:10.000;
- ASSETTO GEOMORFOLOGICO: le indicazioni relative all'assetto geomorfologico dell'area sono state ricavate dall'Elaborato n° 2 "Carta Geomorfologica" alla scala 1:10.000, eventualmente supportate da ulteriori osservazioni di campagna, e dall'Elaborato n° 3 "Carta dell'acclività";

- **ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO:** la ricostruzione dell'assetto litostratigrafico del sottosuolo è stata possibile utilizzando i dati ricavati dalla ricerca di stratigrafie di sondaggi e prove geotecniche (Allegato 1); per diverse aree, non sono disponibili informazioni;
- **SOGGIACENZA DELLA FALDA IDRICA SUPERFICIALE:** i dati relativi alla soggiacenza, rispetto al piano campagna, della superficie piezometrica della falda idrica a superficie libera, sono tratti dall'Elaborato n° 4 "Carta Piezometrica" alla scala 1:10.000 e dalla Tabella n° 1;
- **PERICOLOSITÀ DELL'AREA:** il grado di pericolosità delle aree è stato valutato sulla base degli eventi che hanno caratterizzato l'area e le aree limitrofe;
- **CLASSE DI EDIFICABILITÀ:** viene riportata la classe di appartenenza, secondo quanto definito nell'Elaborato n° 5 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" alla scala 1:10.000;
- **CONDIZIONI ALL'UTILIZZO DELL'AREA:** in funzione del grado di pericolosità delle aree, facendo riferimento alla suddivisione in classi vengono poste alcune condizioni all'utilizzo delle aree, definite le prescrizioni, e individuato il piano di indagini di massima.

Per quanto riguarda le aree individuate nelle schede di Piano Regolatore con le sigle A (Area a destinazione agricola), AR (Nuclei agricoli), V (Ville Dominicali) e B (Beni culturali), non sono state realizzate schede riportanti caratteristiche geologiche e geomorfologiche, caratteristiche di pericolosità geomorfologica, vincoli e condizioni all'utilizzo dell'area.

Si è agito in tale maniera in quanto, trattandosi di aree molto vaste (nel caso delle aree agricole) o ubicate in maniera disomogenea sul territorio (nel caso delle Ville Dominicali), non risultava corretto evidenziare e raggruppare in una unica scheda situazioni verosimilmente di molto differenti.

Per tali aree, pertanto, valgono le indicazioni generali definite nella "Carta di sintesi", e le relative condizioni di utilizzo del territorio relative alle singole classi.

Per quanto riguarda le condizioni all'utilizzo dell'area, in generale, è comunque necessario sottolineare che quanto riportato nelle schede di area rappresenta una indicazione sintetica; le indicazioni di dettaglio alle quali fare riferimento sono contenute nella illustrazione delle singole classi di edificabilità.

<b>Denominazione</b>	<b>Centri storici</b>
<b>Codice</b>	<b>Ra1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area rappresenta il Centro storico di Gassino Torinese.
Assetto geologico di superficie	Prevalentemente depositi fluviali antichi di età Mindel Auct., a granulometria media sabbioso - ghiaiosa, con paleosuolo argillificato bruno - rossastro.
Assetto geomorfologico	L'area è impostata in corrispondenza della sommità subpianeggiante di un terrazzo morfologico, delimitato ad ovest, a nord e ad est da un serie di scarpate a debolmente pendenza anche di notevole altezza.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per tale settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988).

<b>Denominazione</b>	<b>Centri storici</b>
<b>Codice</b>	<b>Ra2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area rappresenta il Centro storico di Bussolino di Gassino Torinese.
Assetto geologico di superficie	Prevalenti marne argillose e sabbie fini grigio - azzurre (Formazione di Baldissero), separati tramite faglia dalle alternanze di peliti siltose e calcari marnoso - silicei, con locali intercalazioni di natura arenaceo - conglomeratica (Complesso di Termô Fôrà).
Assetto geomorfologico	L'area si sviluppa su una cresta collinare subpianeggiante, orientata circa sud ovest - nord est, delimitata da versanti collinari caratterizzati da pendenza da media (15° - 20°) ad elevata (> 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di alcuni dissesti di tipo rotazionale passante a colata lungo il versante collinare a nord dell'area, cartografati nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Prevalente Classe IIIb1, limitati settori in Classe III a1.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per i settori in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Limitati settori in Classe III a1, inedificabili, alla sommità dei versanti che delimitano la cresta collinare sulla quale è posta l'area.

<b>Denominazione</b>	<b>Centri storici</b>
<b>Codice</b>	<b>Ra3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156110 MONTALDO TORINESE; l'area rappresenta il Centro storico di Bardassano di Gassino Torinese.
Assetto geologico di superficie	Prevalenti peliti siltose con livelli marnoso - silicei (Marne a Pteropodi inferiori), passanti all'estremità meridionale ad alternanze di peliti siltose e calcari marnoso - silicei, con locali intercalazioni di natura arenaceo - conglomeratica (Complesso di Termô Fôrà).
Assetto geomorfologico	L'area si sviluppa su una cresta collinare subpianeggiante, orientata circa ovest - est, delimitata da versanti collinari caratterizzati da pendenza media (15° - 20°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 8.00 metri alla sommità.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un dissesto per fluidificazione dei terreni argillosi della copertura superficiale, lungo il versante collinare a nord - est dell'area, cartografato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Classe IIIb1.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per i settori in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rba</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area rappresenta la porzione nord - occidentale del concentrico abitativo, sviluppandosi tra la Strada Statale n° 590 della Valle Cerrina (a monte) ed il Canale Cimena (a valle).
Assetto geologico di superficie	Prevalentemente depositi fluviali antichi di età Riss Auct., a granulometria media sabbiosa o ghiaioso - sabbiosa con lenti limoso - sabbiose, e parzialmente depositi fluviali antichi di età Mindel Auct., a granulometria media sabbioso - ghiaiosa, con paleosuolo argillificato bruno - rossastro.
Assetto geomorfologico	L'area è caratterizzata dalla presenza di una serie di terrazzi morfologici, che separano una serie di ripiani terrazzati a morfologia da subpianeggiante a debolmente digradante complessivamente verso nord - ovest.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 7.00 - 8.00 metri dal piano campagna.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per tale settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988).

<b>Denominazione</b>	<b>Residenza economica</b>
<b>Codice</b>	<b>REb</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia orientale del concentrico abitativo.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct. (Pleistocene medio), a granulometria medio - fine (limi sabbiosi, sabbie e ghiaie minute), con paleosuolo di alterazione di natura argilloso - sabbiosa, di colore da giallo - arancio a bruno.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, rilevata tramite una scarpata di terrazzo di altezza circa 5 metri rispetto al Rio della Valle ed al Rio di Valle del Fej.
Assetto litostratigrafico	Da 0.0 a 6.5 m da p.c.: limo ocreo con argilla sabbiosa e livelli di ghiaietto fine; oltre tale profondità compare il substrato marnoso.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Da circa 8.00 metri a circa 2.00 metri dal piano campagna, in funzione delle quote topografiche.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Situazione di criticità idraulica rappresentata dall'intubamento dell'alveo del Rio di Valle Fej, individuato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Classe I prevalente, parzialmente Classe II c per situazioni di criticità idraulica, o Classe II b per modesta soggiacenza della falda idrica. Classe III a2 il settore fiancheggiante i corsi d'acqua, posto all'interno del limite geomorfologico delle aree di pertinenza fluviale del reticolato idrografico minore.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per gli interventi rientranti in Classe II b, oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere adeguate verifiche idrogeologiche dirette relative alla soggiacenza della falda idrica, e verifiche idrauliche relative al corso del Rio di Valle del Fej e del Rio di Valle Maggiore per gli interventi rientranti in Classe II c. Il settore in Classe III a2 è da ritenersi ineditabile.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area comprende una grande parte del centro abitato, sviluppandosi prevalentemente in pianura e parzialmente, al vertice meridionale, sulla parte inferiore del rilievo collinare.
Assetto geologico di superficie	Marne argillose e sabbie fini grigio - azzurre (Formazione di Baldissero) per la parte collinare, ricoperte da Depositi alluvionali antichi di età Mindel Auct. e Riss Auct., rappresentati da limi argillosi e sabbiosi, con sabbie e ghiaie minute, passanti a Depositi alluvionali medio - recenti, per il settore di pianura.
Assetto geomorfologico	Area a parziale morfologia collinare, caratterizzata da media pendenza (10° - 25°), passante ad area subpianeggiante, interrotta da diversi ordini di terrazzi morfologici. Presenza del Rio di Valle Maggiore che attraversa la fascia di pianura in direzione est - ovest, e del Rio di Valle Baudana, che la delimita a nord - est.
Assetto litostratigrafico	Per la zona di pianura, da 0.0 a 5.5 m da p.c.: limo argilloso bruno e sabbia fine; oltre tale profondità compare il substrato marnoso - arenaceo (Formazione di Baldissero). Per la zona collinare, nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Da circa 2.00 metri al piede del terrazzo mindeliano, a circa 12.00 metri dal piano campagna spostandosi verso nord.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un dissesto di tipo rotazionale passante a colata a monte di Strada Barere, individuato nell'Elaborato 2 bis, e del reticolo idrografico minore (Rio di Valle Maggiore e Rio di Valle Baudana).
Classe di edificabilità	Per il settore di pianura, Classe I prevalente, parzialmente Classe II a per morfologia collinare a moderata pendenza, Classe II b per modesta soggiacenza della falda idrica, e Classe II c nelle vicinanze del reticolo idrografico. Classe III a2 il settore fiancheggiante i corsi d'acqua, posto all'interno del limite geomorfologico delle aree di pertinenza fluviale del reticolato idrografico minore. Per il settore di versante, Classe III a1 e III a2 le porzioni di territorio inedificate, e Classe III b2 le porzioni edificate interessate dai fenomeni di dissesto.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per gli interventi rientranti in Classe II b, oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere adeguate verifiche idrogeologiche dirette relative alla soggiacenza della falda idrica. Per gli interventi rientranti in Classe II a, si dovranno prevedere indagini geognostiche accurate per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità. Per gli interventi rientranti in Classe II c, oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere verifiche idrauliche relative al corso del Rio di Valle Baudana e del Rio di Valle Maggiore. Per il settore in Classe III b2, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nonché tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, mentre non sono consentiti ampliamenti o cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Per tali aree si dovrà inoltre attivare un piano di monitoraggio in funzione della tipologia dei dissesti individuati. I settori in Classe III a1 e III a2 sono da ritenersi inedificabili.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è situata sulla destra orografica del Rio di Valle Maggiore, ad est del centro abitato, sviluppandosi dal corso d'acqua stesso fino alle propaggini inferiori del rilievo collinare.
Assetto geologico di superficie	Marne argillose e sabbie fini grigio - azzurre (Formazione di Baldissero) per la parte collinare, ricoperte da Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct., rappresentati da limi argillosi e sabbiosi, con sabbie e ghiaie minute.
Assetto geomorfologico	Area prevalentemente subpianeggiante, con modesta pendenza verso sud, caratterizzata dalla presenza a sud di una scarpata di terrazzo morfologico con andamento circa parallelo al corso d'acqua ed altezza di circa 3.0 metri, che separa un terrazzo inferiore, a morfologia pianeggiante, da un terrazzo superiore subpianeggiante, con debole pendenza verso sud - sud ovest; il terrazzo inferiore è rilevato di circa 2.0 - 3.0 metri rispetto al Rio della Valle Maggiore. Nel settore nord, a monte della Strada Provinciale, morfologia collinare caratterizzata da media pendenza (10° - 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 8.00 metri
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Situazione di criticità idraulica rappresentata dall'intubamento del riale esistente, individuato nell'Elaborato 2 bis; il terrazzo inferiore è da considerarsi vulnerabile nei confronti di rischi di inondazione da parte del corso d'acqua.
Classe di edificabilità	Classe I prevalente, parzialmente Classe II a per morfologia collinare a moderata pendenza, Classe II c sia il settore a ridosso del riale esistente lungo la Via Variglie, sia la fascia di transizione tra la Classe I e la Classe III a2. Classe III a2 il terrazzo inferiore, in quanto potenzialmente inondabile e posto all'interno del limite geomorfologico delle aree di pertinenza fluviale del reticolato idrografico minore, ed il settore fiancheggiante il riale.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica, considerando comunque un arretramento di 10 metri dalla scarpata di terrazzo. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi. Dovrà inoltre essere valutata l'opportunità di riportare alla luce il fosso intubato esistente. Per gli interventi rientranti in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere indagini geognostiche per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, mantenendo una fascia di inedificabilità di 20 metri dal piede del versante, individuato sulla base delle caratteristiche di acclività dell'area. Il settore in Classe III a2 è da ritenersi inedificabile.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è situata ad est del centro abitato, a monte di Strada Foratella, sulla sinistra orografica della Valle Maggiore.
Assetto geologico di superficie	Alternanze di peliti siltose e calcari marnoso - silicei, con locali intercalazioni di natura arenaceo - conglomeratica (Complesso di Termô Fôrà).
Assetto geomorfologico	L'area è ubicata all'interno di una fascia caratterizzata da modesta pendenza (circa 10°) verso nord, che raccorda la piana di fondovalle del Rio di Valle Maggiore con il sovrastante versante collinare, caratterizzato da pendenza superiore (circa 20° - 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna evidenza particolare all'interno dell'area.
Classe di edificabilità	Classe II a.
Condizioni all'utilizzo dell'area	L'utilizzo dell'area rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988) con particolare riferimento al Punto H, dovrà essere subordinato all'esecuzione, in via preliminare, di indagini geognostiche dirette finalizzate a valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, e per individuare la presenza di una falda idrica e la sua soggiacenza rispetto al piano campagna.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 4</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è situata in Località Tetti della Valle sulla destra orografica del Rio della Valle, affluente del Rio di Valle Maggiore, ad est del centro abitato al confine con il Comune di Rivalba.
Assetto geologico di superficie	Siltiti argillose con intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Formazione di Antognola).
Assetto geomorfologico	Area a morfologia collinare, digradante verso sud est con pendenza da media (10° - 25°) ad elevata (>25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di numerosi dissesti, sia di tipo rotazionale passante a colata, che per fluidificazione della copertura argillosa superficiale, attivatisi in più riprese. A monte dell'area, situazione di criticità idraulica rappresentata dall'obliterazione del rio esistente, individuato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Classe III a1 le aree inedificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto; Classe III a2 le porzioni inedificate interessate dai fenomeni di dissesto; Classe III b1 per le aree edificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto; Classe III b2 le porzioni edificate interessate dai fenomeni di dissesto.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Per il settore in Classe III b2, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, mentre non sono consentiti ampliamenti o cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Per tali aree si dovrà inoltre attivare un piano di monitoraggio in funzione della tipologia dei dissesti individuati. I settori in Classe III a1 ed in Classe III a2 sono da ritenersi inedificabili.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 5</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area è situata in Frazione Bardassano, in località Colle della Rezza lungo la Strada Provinciale n° 122 di Chieri.
Assetto geologico di superficie	Siltiti argillose con intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Formazione di Antognola).
Assetto geomorfologico	Area di cresta collinare, sullo spartiacque tra la valle del Rio Maggiore di Castiglione (ad ovest) e la valle del Rio Gianasso (ad est); il vertice settentrionale è prevalentemente subpianeggiante.
Assetto litostratigrafico	Per il vertice settentrionale subpianeggiante, presenza di 4 - 5 metri di terreni argillosi sciolti (riporto e copertura del substrato), oltre i quali compaiono le siltiti argillose compatte (Formazione di Antognola). Per il restante settore, nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Per il vertice settentrionale subpianeggiante circa 3.00 metri, per il restante settore, nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna evidenza particolare all'interno dell'area, ad eccezione di due modesti dissesti sul versante occidentale, e numerosi dissesti di differenti tipologie nelle aree circostanti.
Classe di edificabilità	Prevalente Classe III b1 per le aree edificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto, Classe II a il vertice settentrionale e la sommità della cresta per morfologia collinare. Limitati tratti in Classe III a1 (settore ineditato non coinvolto dai fenomeni di dissesto), ed in Classe III a2 (settore ineditato in dissesto).
Condizioni all'utilizzo dell'area	<p>Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.</p> <p>Per l'area di cresta rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere indagini geognostiche dirette per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità.</p> <p>Per il vertice settentrionale rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), considerata la presenza di una falda idrica con bassa soggiacenza si dovranno evitare locali interrati a profondità superiore ai 2 metri; si dovranno prevedere fondazioni profonde intestate nel substrato, considerando la presenza di terreni con caratteristiche scadenti per uno spessore di 5 metri. Particolare cura andrà posta nella regimazione delle acque di ruscellamento superficiale, provenienti dal rilevato stradale e dal versante collinare, recapitando le stesse negli impluvi esistenti.</p> <p>I settori in Classe III a1 ed in Classe III a2 sono da ritenersi ineditabili.</p>

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di recupero</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbm 6</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA e Sezione n° 156110 MONTALDO TORINESE; l'area è situata in Frazione Bardassano, lungo la Strada Provinciale n° 122 di Chieri, alla testata del bacino del Rio Toet.
Assetto geologico di superficie	Siltiti argillose con intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Formazione di Antognola), passanti a peliti siltose con livelli marnoso - silicei (Marne a Pteropodi inferiori).
Assetto geomorfologico	L'area, a morfologia collinare, si estende in parte sulla cresta collinare che rappresenta lo spartiacque tra la valle del Rio Toet (a sud) e la valle del Rio Gianasso (a nord), mentre il settore meridionale, alla testata del bacino del Rio Toet, è caratterizzato da modesta pendenza (circa 10°) verso sud.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna evidenza particolare all'interno dell'area, dissesti di differenti tipologie nelle aree circostanti.
Classe di edificabilità	Prevalente Classe II a, limitati settori in Classe III a1.
Condizioni all'utilizzo dell'area	L'utilizzo dell'area rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988) con particolare riferimento al Punto H, dovrà essere subordinato all'esecuzione, in via preliminare, di indagini geognostiche dirette finalizzate a valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, e per individuare la eventuale presenza di una falda idrica e la sua soggiacenza rispetto al piano campagna. I limitati settori in Classe III a1, sono da ritenersi in edificabili.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di ristrutturazione urbanistica</b>
<b>Codice</b>	<b>Rbr</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° n° 156110 MONTALDO TORINESE; l'area è situata in località Collina Serra.
Assetto geologico di superficie	Marne argillose e sabbie fini (Formazione di Baldissero) per il settore meridionale, passanti ad alternanze di peliti siltose e calcari marnoso - silicei, con intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Complesso di Termô Fôrà) nel settore settentrionale.
Assetto geomorfologico	L'area si estende parzialmente su di cresta collinare debolmente inclinata (circa 10° verso ovest), allungata in direzione nord - sud, ed in parte sul versante del rilievo collinare che digrada verso est con pendenza medio - elevata (20° - 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di numerosi dissesti, sia all'interno dell'area che nelle immediate vicinanze, prevalentemente per fluidificazione della copertura argillosa superficiale, come individuato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	La zona di cresta Classe II a. Per il settore lungo il versante collinare, Classe III b1 per le aree edificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto, Classe III b2 per le porzioni edificate interessate dai fenomeni di dissesto, Classe III a1 limitati settori marginali ineditati, non coinvolti da fenomeni di dissesto.
Condizioni all'utilizzo dell'area	<p>Per l'area di cresta rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere indagini geognostiche dirette per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, considerando in ogni caso una fascia di rispetto dal ciglio delle scarpate di almeno 10 metri.</p> <p>Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.</p> <p>Per il settore in Classe III b2, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, mentre non sono consentiti ampliamenti o cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Per tali aree si dovrà inoltre attivare un piano di monitoraggio in funzione della tipologia dei dissesti individuati.</p> <p>I limitati settori in Classe III a1, sono da ritenersi ineditabili.</p>

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale e Terziaria di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>RTc1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE e Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia nord - orientale del concentrico abitativo.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi (Olocene), a granulometria medio - fine sabbiosa o limoso sabbiosa, con lenti ghiaioso - sabbiose
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente depressa rispetto alle aree circostanti (probabile paleoalveo del Rio della Valle).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per tale settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Considerando la posizione altimetrica dell'area, si dovrà comunque porre particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche, ed eseguire verifiche dirette per individuare la presenza di una falda idrica e la sua soggiacenza rispetto al piano campagna.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Rcm 1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area, a nord est del centro abitato, è situata al piede del versante occidentale del rilievo collinare sulla cui cresta è situata la frazione di Bussolino Alto.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct., rappresentati da sabbie, ghiaie minute, limi argillosi e limi sabbiosi.
Assetto geomorfologico	Area prevalentemente subpianeggiante, con modestissima pendenza verso ovest, rilevata tramite una scarpata di terrazzo di altezza circa 6 metri rispetto al livello della pianura, scarpata parzialmente obliterata dal Canale Cimena.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 8.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I il settore a morfologia pianeggiante, Classe II a il settore a modesta pendenza al piede del versante, Classe III a1 il settore di versante ineditato, Classe III b1 il settore di versante edificato.
Condizioni all'utilizzo dell'area	<p>Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica; tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per gli interventi rientranti in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere indagini geognostiche per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, mantenendo una fascia di inedificabilità di 20 metri dal piede del versante, individuato sulla base delle caratteristiche di acclività dell'area, e si dovrà porre particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche e di ruscellamento superficiale provenienti dal versante stesso.</p> <p>Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.</p> <p>Il settore in Classe III a2 è da ritenersi ineditabile.</p>

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Rcm 2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è situata sulla destra orografica del Rio di Valle Maggiore, ad est del centro abitato, sviluppandosi dalla strada provinciale fino alle propaggini inferiori del rilievo collinare.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct., rappresentati da limi argillosi e sabbiosi, con sabbie e ghiaie minute.
Assetto geomorfologico	Area prevalentemente subpianeggiante, con modesta pendenza verso sud (circa 10°), al piede del versante collinare.
Assetto litostratigrafico	Da 0.0 a 11.0 m da p.c.: limo argilloso bruno - ocraceo, localmente debolmente sabbioso, passante a limo argilloso grigio da 11.0 a 14.0 metri da p.c.; oltre tale profondità compare il substrato marnoso.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 8.00 metri
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Individuate due situazioni di criticità idraulica, cartografate nell'Elaborato 2 bis, rappresentate dall'intubamento del riale esistente ad ovest, lungo Via Variglie, e dalla parziale oblitterazione del riale ad est che attraversa l'area in direzione nord – sud nei pressi di C.na Ternenga.
Classe di edificabilità	Classe I prevalente, parzialmente Classe II a per morfologia collinare a moderata pendenza, Classe II c sia il settore a ridosso del riale esistente lungo la Via Variglie, sia il settore di C.na Ternenga, caratterizzati dalla presenza di situazioni di criticità idraulica. Classe III a2 i settori fiancheggianti il reticolo idrografico.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica, considerando comunque un arretramento di 20 metri dal piede del versante, individuato sulla base delle caratteristiche di acclività dell'area. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per i settori in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tali settori nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi. Dovrà inoltre essere valutata l'opportunità di riportare alla luce i fossi intubati esistenti. Per gli interventi rientranti in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), si dovranno prevedere indagini geognostiche per valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, mantenendo una fascia di inedificabilità di 20 metri dal piede del versante, individuato sulla base delle caratteristiche di acclività dell'area. Il settore in Classe III a2 è da ritenersi inedificabile.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Rcm 3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area è situata alla periferia sud - orientale del concentrico abitativo, sulla sinistra orografica del Rio di Valle del Fej.
Assetto geologico di superficie	Alternanze di peliti siltose ocracee e calcari marnoso - silicei grigiastri, con locali intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Complesso di Termô Fôrà) nel settore settentrionale, passanti al vertice meridionale a peliti siltose con livelli marnoso - silicei (Marne a Pteropodi inferiori).
Assetto geomorfologico	L'area è caratterizzata da un settore a morfologia collinare, digradante verso est con pendenza elevata (>25°), e da un settore orientale a pendenza moderata (circa 10°), delimitato sul lato est dal Rio di Valle Fej.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza, all'interno dell'area, di un dissesto con cinematismo prevalente di tipo rotazionale passante a colata, avvenuto in più riprese, già evidenziato in BDGR e riportato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Prevalente Classe II a per il settore orientale. Per il settore occidentale, parzialmente Classe III b1 per le aree edificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto, e Classe III b2 per le porzioni edificate interessate dai fenomeni di dissesto; Classe III a1 per le aree inedificate non coinvolte dai fenomeni di dissesto, e Classe III a2 per le porzioni inedificate interessate dai fenomeni di dissesto.
Condizioni all'utilizzo dell'area	<p>L'utilizzo dell'area rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988) con particolare riferimento al Punto H, dovrà essere subordinato all'esecuzione, in via preliminare, di approfondite indagini geognostiche dirette finalizzate a valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le caratteristiche del substrato stesso, nonché le condizioni di stabilità dell'area condotte tramite approfondite verifiche, per individuare la presenza di una falda idrica e la sua soggiacenza. Nel caso venga accertata la fattibilità degli interventi, considerando la presenza del versante collinare, l'utilizzo dell'area sarà comunque subordinato al mantenimento di una fascia di inedificabilità di 20 metri dal piede dello stesso; si dovrà porre particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche e di ruscellamento superficiale provenienti dal versante, ed alla sistemazione finale dell'area. Le edificazioni dovranno essere realizzate al di fuori della fascia di rispetto del corso d'acqua, che, nel caso di alveo inciso, dovrà essere misurata a partire dal bordo superiore della scarpata.</p> <p>Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nonché tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Per il settore in Classe III b2, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nonché tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, mentre non sono consentiti ampliamenti o cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Per tali aree si dovrà inoltre attivare un piano di monitoraggio in funzione della tipologia dei dissesti individuati. I settori in Classe III a1 e III a2 sono da ritenersi in edificabili.</p>

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Rcm4</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area è ubicata sulla destra orografica del Rio di Valle Maggiore, a valle della Strada Statale n° 590.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata in parte da depositi fluviali antichi di età Riss Auct., a granulometria sabbioso - ghiaiosa, con lenti limoso - sabbiose, ed in parte da depositi alluvionali medio - recenti prevalentemente ghiaiosi, separati tra di loro tramite una scarpata di terrazzo morfologico non sempre evidente.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente digradante verso nord - ovest, attraversata in direzione circa sud ovest - nord est da un terrazzo morfologico che separa i depositi rissiani dai depositi alluvionali medio recenti.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 6.00 metri dal piano campagna.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un paleo - alveo del Fiume Po in corrispondenza del settore settentrionale dell'area al piede del terrazzo morfologico, cartografato nell'Elaborato 2 bis. Nessuna situazione particolare per il settore meridionale, sopra il terrazzo morfologico.
Classe di edificabilità	Classe I il settore meridionale sopra il terrazzo morfologico, Classe II c il settore settentrionale sotto il terrazzo morfologico, Classe III a2 il vertice occidentale.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi. Il settore in Classe III a2 è da ritenersi ineditabile.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Rcb</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata sulla cresta collinare ad ovest del Centro storico di Bussolino di Gassino Torinese.
Assetto geologico di superficie	Alternanze di marne argillose e livelli sabbiosi fini grigio - azzurri (Formazione di Baldissero), con rari livelli di natura conglomeratica.
Assetto geomorfologico	L'area si sviluppa su una cresta collinare subpianeggiante, orientata circa sud ovest - nord est, delimitata da versanti collinari caratterizzati da pendenza da media (15° - 20°) ad elevata (> 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di alcuni dissesti di tipo rotazionale passante a colata lungo il versante collinare a nord dell'area, cartografati nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Prevalente Classe IIIb1, limitati settori in Classe III a1.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per i settori in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Limitati settori in Classe III a1, inedificabili, alla sommità dei versanti che delimitano la cresta collinare sulla quale è posta l'area.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di nuovo impianto a media densità</b>
<b>Codice</b>	<b>Rnm2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia orientale del concentrico abitativo.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct. (Pleistocene medio), a granulometria medio - fine (limi sabbiosi, sabbie e ghiaie minute), con paleosuolo di alterazione di natura argilloso - sabbiosa, di colore da giallo - arancio a bruno, rilevati tramite una scarpata di terrazzo morfologico parzialmente obliterata rispetto ai depositi alluvionali antichi prevalentemente limoso sabbiosi.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia globalmente subpianeggiante, caratterizzata dalla presenza di una scarpata di terrazzo morfologico, con andamento circa parallelo al corso d'acqua ed altezza di circa 2.0 metri, parzialmente modificata dall'intervento antropico, che separa un terrazzo inferiore, a morfologia pianeggiante, da un terrazzo superiore subpianeggiante, con debole pendenza verso sud - sud ovest; il terrazzo inferiore è rilevato di circa 2.0 - 3.0 metri rispetto al Rio della Valle Maggiore.
Assetto litostratigrafico	Presumibilmente limo ocreo con argilla sabbiosa e livelli di ghiaietto fine fino a circa 6 metri dal p.c.; oltre tale profondità compare il substrato marnoso.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Presumibilmente circa 8.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna particolare per il terrazzo superiore; il terrazzo inferiore, per una distanza di circa 50 metri dal corso d'acqua, è da considerarsi vulnerabile nei confronti di rischi di inondazione da parte del corso d'acqua.
Classe di edificabilità	Classe I prevalente, Classe II c la fascia di transizione tra la Classe I e la Classe III a2. Classe III a2 il terrazzo inferiore, in quanto potenzialmente inondabile e posto all'interno del limite geomorfologico delle aree di pertinenza fluviale del reticolato idrografico minore.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica, considerando comunque un arretramento di 10 metri dalla scarpata di terrazzo. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi. Il settore in Classe III a2 è da ritenersi ineditabile.

<b>Denominazione</b>	<b>Residenziale di nuovo impianto a media densità</b>
<b>Codice</b>	<b>Rnm3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è situata ad est del centro abitato, a monte di Strada Foratella, sulla sinistra orografica della Valle Maggiore.
Assetto geologico di superficie	Alternanze di peliti siltose ocracee e calcari marnoso - silicei grigiastri, con locali intercalazioni arenaceo - conglomeratiche (Complesso di Termô Fôrà) nel settore meridionale per la parte collinare, ricoperte da Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct., rappresentati da limi argillosi e sabbiosi, con sabbie e ghiaie minute per il settore settentrionale.
Assetto geomorfologico	L'area è ubicata all'interno di una fascia settentrionale subpianeggiante, e da una fascia meridionale caratterizzata da modesta pendenza (circa 10°) verso nord, che raccorda la piana di fondovalle del Rio di Valle Maggiore con il sovrastante versante collinare, caratterizzato da pendenza superiore (circa 20° - 25°).
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Nessun dato.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna evidenza particolare all'interno dell'area.
Classe di edificabilità	Classe I prevalente per il settore settentrionale a morfologia subpianeggiante, Classe II a il settore meridionale a morfologia collinare.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). L'utilizzo dell'area rientrante in Classe II a, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988) con particolare riferimento al Punto H, dovrà essere subordinato all'esecuzione, in via preliminare, di indagini geognostiche dirette finalizzate a valutare la potenza dello strato di copertura del substrato e le sue condizioni di stabilità, e per individuare la presenza di una falda idrica e la sua soggiacenza rispetto al piano campagna.

<b>Denominazione</b>	<b>Produttiva esistente</b>
<b>Codice</b>	<b>Pb1-2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia nord - orientale del territorio comunale, al confine con il Comune di S. Raffaele Cimena, tra la Strada Statale n° 590 della Valle Cerrina (a valle) ed il Canale Cimena (a monte).
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali medio - recenti prevalentemente sabbioso - ghiaiosi.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente depressa rispetto alle aree circostanti, sulla destra orografica del Rio di Valle Baudana, separato nel tratto fiancheggiante l'area mediante una strada realizzata in rilevato.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 7.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un paleo - alveo del Fiume Po in corrispondenza dell'area, come cartografato nell'Elaborato 2 bis; l'area è da considerarsi a moderata vulnerabilità per possibile ristagno di acque superficiali mentre non risulta confermata, dalle verifiche idrauliche condotte, la possibilità di inondazione da parte del Rio di Valle Baudana.
Classe di edificabilità	Classe II c prevalente, Classe III b1 il settore edificato orientale.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi quali, ad esempio, la realizzazione di un canale di raccolta delle acque eventualmente esondate lungo la strada esistente, sul lato verso gli edifici, adeguamenti degli impianti tecnologici, riduzione delle impermeabilizzazioni dei cortili, realizzazione di rampe di accesso in contropendenza per favorire il deflusso delle acque. Per il settore in Classe III b1, non sono ammessi interventi di nuovo impianto, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, e modesti ampliamenti degli edifici esistenti, anche con modesti incrementi di carico antropico, purchè di loro pertinenza ed in un raggio di 5 - 6 metri (determinato in funzione delle caratteristiche proprie del sito) dagli edifici stessi previa accurata verifica di fattibilità basata su indagini geognostiche dirette, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), nonchè tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

<b>Denominazione</b>	<b>Produttiva esistente</b>
<b>Codice</b>	<b>Pb3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia nord - orientale del territorio comunale, al confine con il Comune di S. Raffaele Cimena, a valle della Strada Statale n° 590 della Valle Cerrina.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali medio - recenti prevalentemente sabbioso - ghiaiosi.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, sulla destra orografica del Fiume Po ad una distanza di circa 250 metri dal corso d'acqua.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 5.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	L'area rientra tra le aree inondabili ad alta pericolosità, essendo stata interessata dall'evento alluvionale del Fiume Po sia nel Novembre 1994 che nell'Ottobre 2000, come cartografato nell'Elaborato 2 bis.
Classe di edificabilità	Classe III b2 il settore edificato, prevalente, Classe III a1 e III a2 il settore ineditato.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe III b2, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nonché tutti gli interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente, mentre non sono consentiti ampliamenti o cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Per tali aree si dovranno attivare interventi finalizzati a mitigare gli effetti degli eventi alluvionali quali, ad esempio, adeguamenti degli impianti tecnologici, riduzione delle impermeabilizzazioni dei cortili, realizzazione di rampe di accesso in contropendenza per favorire il deflusso delle acque. I settori in Classe III a1 e III a2 sono da ritenersi ineditabili.

<b>Denominazione</b>	<b>Produttiva di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Pc1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata a nord - est del territorio comunale, al confine con il Comune di S. Raffaele Cimena, a valle della Strada Statale n° 590.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata in parte da depositi fluviali antichi di età Riss Auct., a granulometria sabbioso - ghiaiosa, con lenti limoso - sabbiose, ed in parte da depositi alluvionali medio - recenti prevalentemente ghiaiosi, separati tra di loro tramite una scarpata di terrazzo morfologico di altezza decrescente da ovest ad est.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante debolmente digradante verso nord - ovest, sulla destra orografica del Fiume Po ad una distanza di circa 750 metri dal corso d'acqua, delimitata all'estremità nord - orientale dal Rio di Valle Baudana; presenza nel tratto fiancheggiante l'area di un rilevato continuo in terra. All'interno dell'area, è presente una scarpata di terrazzo morfologico orientata circa est - ovest, di altezza decrescente da ovest ad est.
Assetto litostratigrafico	Da 0.0 a 12.0 metri da p.c.: sabbie limose passanti a ghiaie e sabbie; oltre tale profondità compaiono le marne del substrato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 7.00 - 9.00 metri in funzione della quota topografica.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un paleo - alveo del Fiume Po come cartografato nell'Elaborato 2 bis; l'area compresa tra il piede del terrazzo e tale paleoalveo, inoltre, è da considerarsi a moderata vulnerabilità nei confronti di rischi di inondazione.
Classe di edificabilità	Classe I la porzione sopra il terrazzo morfologico, Classe II c la porzione inferiore, Classe III a 1 e Classe III a2 i settori fiancheggianti il corso del Rio di Valle Baudana.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica, nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi quali, ad esempio, la realizzazione della viabilità in rilevato alla quota del terrazzo morfologico, prevedendo adeguate opere di scolo delle acque meteoriche, adeguamenti degli impianti tecnologici, riduzione delle impermeabilizzazioni dei cortili, realizzazione di rampe di accesso in contropendenza per favorire il deflusso delle acque. Nuove edificazioni dovranno comunque essere realizzate in rilevato, alla medesima quota del terrazzo morfologico. I settori in Classe III a1 e III a2 sono da ritenersi inedificabili.

<b>Denominazione</b>	<b>Produttiva di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Pc2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata alla periferia nord - orientale del territorio comunale, al confine con il Comune di S. Raffaele Cimena, tra la Strada Statale n° 590 della Valle Cerrina (a valle) ed il Canale Cimena (a monte).
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali medio - recenti prevalentemente sabbioso - ghiaiosi.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente depressa rispetto alle aree circostanti, sulla destra orografica del Rio di Valle Baudana, separato nel tratto fiancheggiante l'area mediante una strada realizzata in rilevato.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 7.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Presenza di un paleo - alveo del Fiume Po in corrispondenza dell'area, come cartografato nell'Elaborato 2 bis; l'area è da considerarsi a moderata vulnerabilità per possibile ristagno di acque superficiali mentre non risulta confermata, dalle verifiche idrauliche condotte, la possibilità di inondazione da parte del Rio di Valle Baudana.
Classe di edificabilità	Classe II c.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe II c, gli interventi oltre al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988), dovranno essere subordinati all'acquisizione di adeguate verifiche di dettaglio di carattere morfologico ed idraulico relative alla vulnerabilità di tale settore nei confronti dei rischi derivanti da una eventuale esondazione, ed alla definizione degli interventi finalizzati a mitigare gli effetti di tali eventi quali, ad esempio, la realizzazione di un canale di raccolta delle acque eventualmente esondate lungo la strada esistente, sul lato verso gli edifici, adeguamenti degli impianti tecnologici, riduzione delle impermeabilizzazioni dei cortili, realizzazione di rampe di accesso in contropendenza. Nuove edificazioni dovranno comunque essere realizzate in rilevato, alla stessa quota degli edifici esistenti nelle adiacenti Aree Pb1 e Pb2.

<b>Denominazione</b>	<b>Produttiva di completamento</b>
<b>Codice</b>	<b>Pc3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area è ubicata a nord - est del territorio comunale, in Località Sobrero, a valle della Strada Statale n° 590.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata da depositi fluviali antichi di età Riss Auct., a granulometria sabbioso - ghiaiosa, con lenti limoso - sabbiose,.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante debolmente digradante verso nord - ovest, sulla destra orografica del Fiume Po ad una distanza di circa 500 metri dal corso d'acqua, delimitata sul lato occidentale da una scarpata di terrazzo morfologico orientata circa nord - sud, di altezza circa 1 metro.
Assetto litostratigrafico	Da 0.0 a 12.0 metri da p.c.: sabbie limose passanti a ghiaie e sabbie; oltre tale profondità compaiono le marne del substrato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 7.00 - 9.00 metri in funzione della quota topografica.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per tale settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988).

<b>Denominazione</b>	<b>Aree per attrezzatura a servizi comunali</b>
<b>Codice</b>	<b>S 3</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area è ubicata a nord - ovest del concentrico abitativo, a valle del Canale Cimena.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata in parte da depositi alluvionali antichi, a granulometria sabbioso - limosa, con lenti ghiaioso - sabbiose.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente digradante verso nord - ovest, rilevata tramite una scarpata di terrazzo morfologico presente a nord - ovest rispetto alle alluvioni medio - recenti, e delimitata a sud - est da una scarpata di terrazzo morfologico, parzialmente obliterata dal Canale Cimena.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 5.00 metri dal piano campagna.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988).

<b>Denominazione</b>	<b>Aree per attrezzature di interesse generale</b>
<b>Codice</b>	<b>F 1</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156070 RIVALBA; l'area, a nord est del centro abitato, è situata al piede del versante occidentale del rilievo collinare sulla cui cresta è situata la frazione di Bussolino Alto.
Assetto geologico di superficie	Depositi alluvionali antichi di età Riss Auct., rappresentati da sabbie, ghiaie minute, limi argillosi e limi sabbiosi.
Assetto geomorfologico	Area prevalentemente subpianeggiante, con modestissima pendenza verso ovest, rilevata tramite una scarpata di terrazzo di altezza circa 6 metri rispetto al livello della pianura, scarpata parzialmente obliterata dal Canale Cimena.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 8.00 metri.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per tale settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica; tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988). Considerando la presenza del versante collinare, si dovrà comunque mantenere una fascia di inedificabilità di 20 metri dal piede del versante, individuato sulla base delle caratteristiche di acclività dell'area, e porre particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche e di ruscellamento superficiale provenienti dal versante stesso.

<b>Denominazione</b>	<b>Aree per attrezzature di interesse generale</b>
<b>Codice</b>	<b>F2</b>
Ubicazione	Carta Tecnica Regionale - Sezione n° 156060 SETTIMO TORINESE; l'area è ubicata a nord - ovest del concentrico abitativo, a valle del Canale Cimena.
Assetto geologico di superficie	L'area è caratterizzata in parte da depositi alluvionali antichi, a granulometria sabbioso - limosa, con lenti ghiaioso - sabbiose.
Assetto geomorfologico	Area a morfologia subpianeggiante, debolmente digradante verso nord - ovest, rilevata tramite una scarpata di terrazzo morfologico presente a nord - ovest rispetto alle alluvioni medio - recenti, e delimitata a sud - est da una scarpata di terrazzo morfologico, parzialmente obliterata dal Canale Cimena.
Assetto litostratigrafico	Nessun dato.
Soggiacenza della falda idrica superficiale	Circa 6.00 metri dal piano campagna.
Caratteristiche di pericolosità dell'area	Nessuna situazione particolare.
Classe di edificabilità	Classe I.
Condizioni all'utilizzo dell'area	Per il settore in Classe I non si ritiene di dover porre limiti di ordine geologico alla programmazione urbanistica. Tutti gli interventi dovranno essere subordinati al rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988).