



# COMUNE DI PONTECURONE

Provincia di Alessandria

## PIANO REGOLATORE GENERALE

VARIANTE GENERALE AL P.R.G.C.

Allegato alla Deliberazione C.C. n.            del

## RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA (SCHEDE DI DETTAGLIO AREE DI UTILIZZO)

Il Responsabile del procedimento

Il Segretario Comunale

Il Sindaco

Il tecnico incaricato

**Dott. Geol. Riccardo Ferretti**  
ALBO PROFESSIONALE – SEZ. A – N. 134  
ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE

Visto: Il Responsabile del Servizio Tecnico

data    Aprile 2008  
agg.

## **AREE DI UTILIZZO URBANISTICO PREVISTE DALLA VARIANTE DI P.R.G.C.**

Tale studio, complementare all'indagine geologica estesa a tutto il territorio comunale, per la verifica di compatibilità al PAI, conclusasi con l'incontro del Gruppo Interdisciplinare del 27/04/2005 (Ved. documento Regione Piemonte, Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica del 09/05/2005, prot. 16801/1912), illustra le risultanze dei sopralluoghi e delle determinazioni effettuate nelle aree dove il P.R.G.C. ha previsto, oltrechè completamenti degli impianti esistenti, nuovi insediamenti residenziali, produttivi, servizi pubblici, etc.. Il tutto, al fine di verificare, ai sensi della L.R. Piemonte 5/12/77 n. 56 e s.m.i., della Circ. P.G.R. 18/07/89, del D.M. 11/03/88 e della Circ. P.G.R. n. 7/LAP del 6/05/96, il corretto uso del territorio e la fattibilità degli interventi di natura edilizia, compatibilmente con le problematiche locali puntuali specificate per ogni area.

Per quanto riguarda le aree a diversa destinazione urbanistica inserite nei precedenti P.R.G.C., parzialmente o non ancora utilizzate, qualora non rilevate nelle presenti schede di dettaglio, ancorchè nel rispetto del D.M. 11/03/88, dell'O.P.C.M. 3274/2003, del D.M. 14/09/2005 e del D.M. 14/01/2008, valgono le prescrizioni generali derivanti dall'appartenenza di ciascuna di esse ad una delle tre classi e relative sottoclassi in cui è stato attualmente suddiviso il territorio comunale, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circ. P.G.R. n. 7/LAP del 6/05/96.

Ciò precisato, si richiamano tutte le prescrizioni contenute negli elaborati geologici per le verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo Strumento Urbanistico (relazione geologica, relazione idraulica, note integrative, rilievo topografico, e cartografia tematica). Tali elaborati, unitamente alle indicazioni formulate in occasione del 4° incontro del Gruppo Interdisciplinare di cui alla Deliberazione G.R. 6 agosto 2001 n. 31-3749, dovranno divenire parte integrante delle Norme Tecniche di Attuazione dell'adottando progetto di Variante al P.R.G.. Per ogni area oggetto di nuova destinazione urbanistica, come previsto dall'art. 14 punto 2b della sopracitata L.R. Piemonte 5/12/77 n. 56 e s.m.i., sono state, pertanto, svolte le seguenti fasi di indagine:

- rilevamento delle attuali caratteristiche geologico-geomorfologiche;
- definizione delle attuali condizioni di stabilità e valutazione delle eventuali problematiche da affrontare;
- considerazioni sulla fattibilità degli interventi di natura edilizia compatibilmente con l'attuale assetto idrogeologico e di stabilità, nonché relative prescrizioni.

Quanto sopra ha consentito, per ogni area, la stesura di una scheda riassuntiva e sintetica di riferimento contenente le prescrizioni generali a cui attecnersi per la fase esecutiva e/o di utilizzo. Ogni sito, oggetto di nuova destinazione urbanistica, prescelto dal P.R.G. del Comune di Pontecurone, oltrechè nella se-

guente figura 1, laddove sono riportati unicamente i sedimi oggetto di nuove previsioni residenziali ed industriali, è stato evidenziato in stralci planimetrici di dettaglio in scala 1:2.000 e/o 1:5.000.

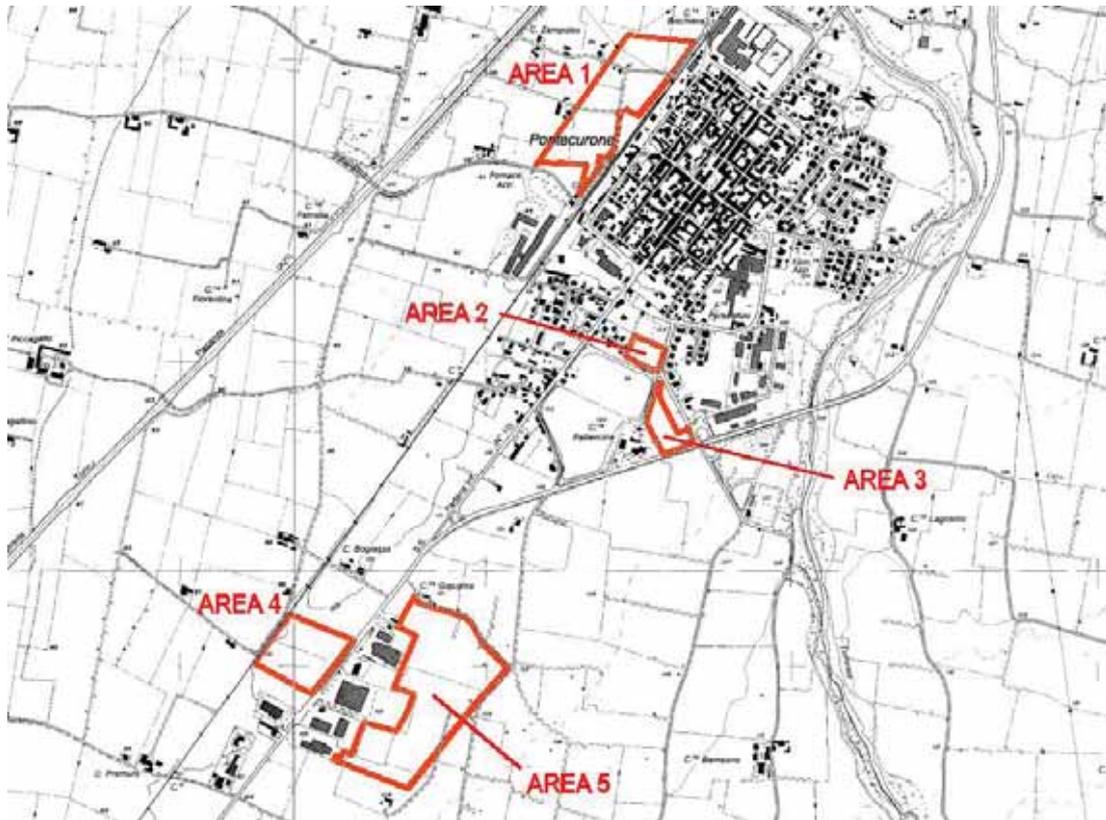


Fig. 1. Sviluppo planimetrico delle Sezz. 177030, 177040, 177070, 177080 della Carta Tecnica Regionale, con localizzazione dei sedimi residenziale ed industriali interessati dalla Variante di P.R.G. (scala 1:25.000).

Come indicato nella sopraccitata figura 1, per una migliore e più facile comprensione è stata utilizzata, procedendo da Nord verso Sud, una numerazione progressiva e, laddove possibile sono state riportate le stesse sigle e/o riferimenti adottati negli elaborati urbanistici, al fine di definire in modo univoco le aree, le loro caratteristiche e le relative problematiche geologiche.

Per un appropriato utilizzo urbanistico, oltre ai sopraccitati sedimi di nuovo impianto, sono state considerate, altresì, le aree inserite nei precedenti PRGC, parzialmente o non ancora utilizzate. Anche in tal caso, ogni scheda di dettaglio, con le relative indicazioni e prescrizioni, è corredata da stralci planimetrici in scala 1:2.000 e/o 1:5.000.

## **SCHEDE DELLE AREE OGGETTO DI VARIANTE, A DESTINAZIONE INDUSTRIALE E RESIDENZIALE**

### **AREA N. 1**

Denominazione/Destinazione: area n. 1 (SUE), ampliamento sedimi industriali I2.

Ubicazione: località Bischiera, sedimi a NW del concentrico comunale, ubicati a Sud del Cimitero Urbano, tra l'Autostrada TO-PC e la linea FFSS MI-GE (Ved. Fig. 2).

Uso attuale del suolo: seminativo e seminativo-arborato.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Il materasso alluvionale, impostato su un substrato in facies argilloso-marnosa, con possibili livelli e/o lenti conglomeratiche produttive, presenta spessori generalmente compresi tra ca. 75 m e 100 m.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, di "aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)".

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni

dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

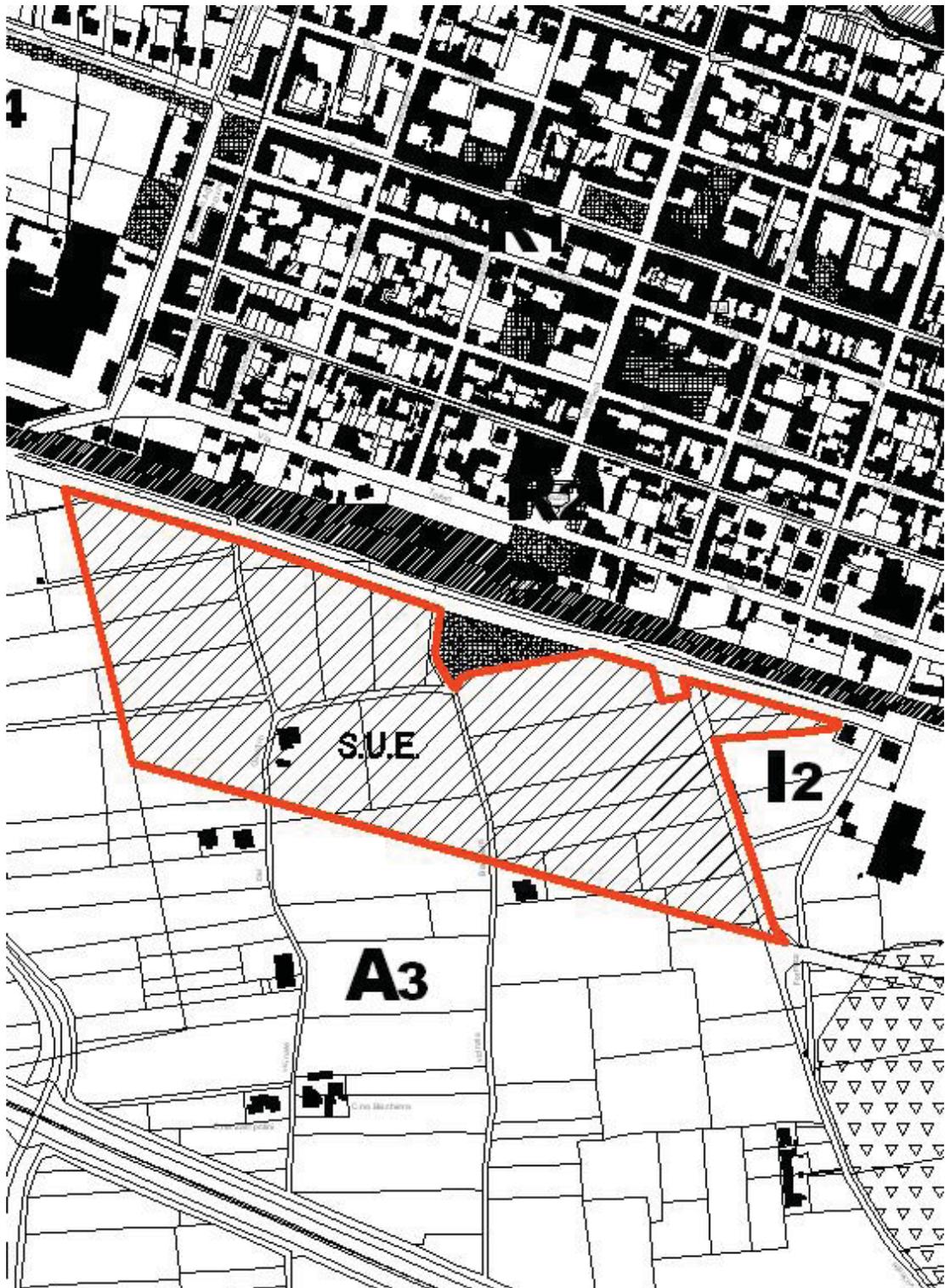


Fig. 2. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti l'area 1 (SUE in ampliamento della zona industriale I2).

### **AREE N. 2 - 3**

Denominazione/Destinazione: aree residenziali n. 2 e 3, entrambe soggette a SUE. Trattasi di sedimi di nuovo impianto e di ampliamento della zona R3.

Ubicazione: località C. Pallavicina, sedimi a Sud del concentrico comunale, ubicati ad Ovest dell'area residenziale R3 (Ved. Fig. 3).

Uso attuale del suolo: incolto, seminativo e seminativo-arborato.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Con riferimento alle stratigrafie relative alle due captazioni idropotabili localizzate a Sud del concentrico, la sequenza stratigrafica delle alternanze dei livelli fini (litotipi argilloso-limosi) e di quelli grossolani (ghiaie-sabbie-sabbie limose) inizia con un primo livello argilloso di ca. 10 m di spessore. In tale sequenza si individuano almeno 10 depositi grossolani, di spessore variabile tra ca. 1,5 m ÷ 10 m. Il primo deposito grossolano di spessore consistente (ca. 6 m) si riscontra a partire dalla profondità di 20 m dal p.c. Al di sopra si individuano 2÷3 livelletti ghiaiosi di spessore massimo di 2m. Tale sequenza stratigrafica permette l'individuazione di un sistema multifalda distribuito su più livelli.

Lo spessore del materasso alluvionale locale risulta di ca. 80÷85 m. Tale materasso risulta impostato direttamente sul substrato in facies argilloso-marnosa, con lenti conglomeratiche produttive.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, di "aree nelle quali le condizioni di moderata perico-

*losità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)".*

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

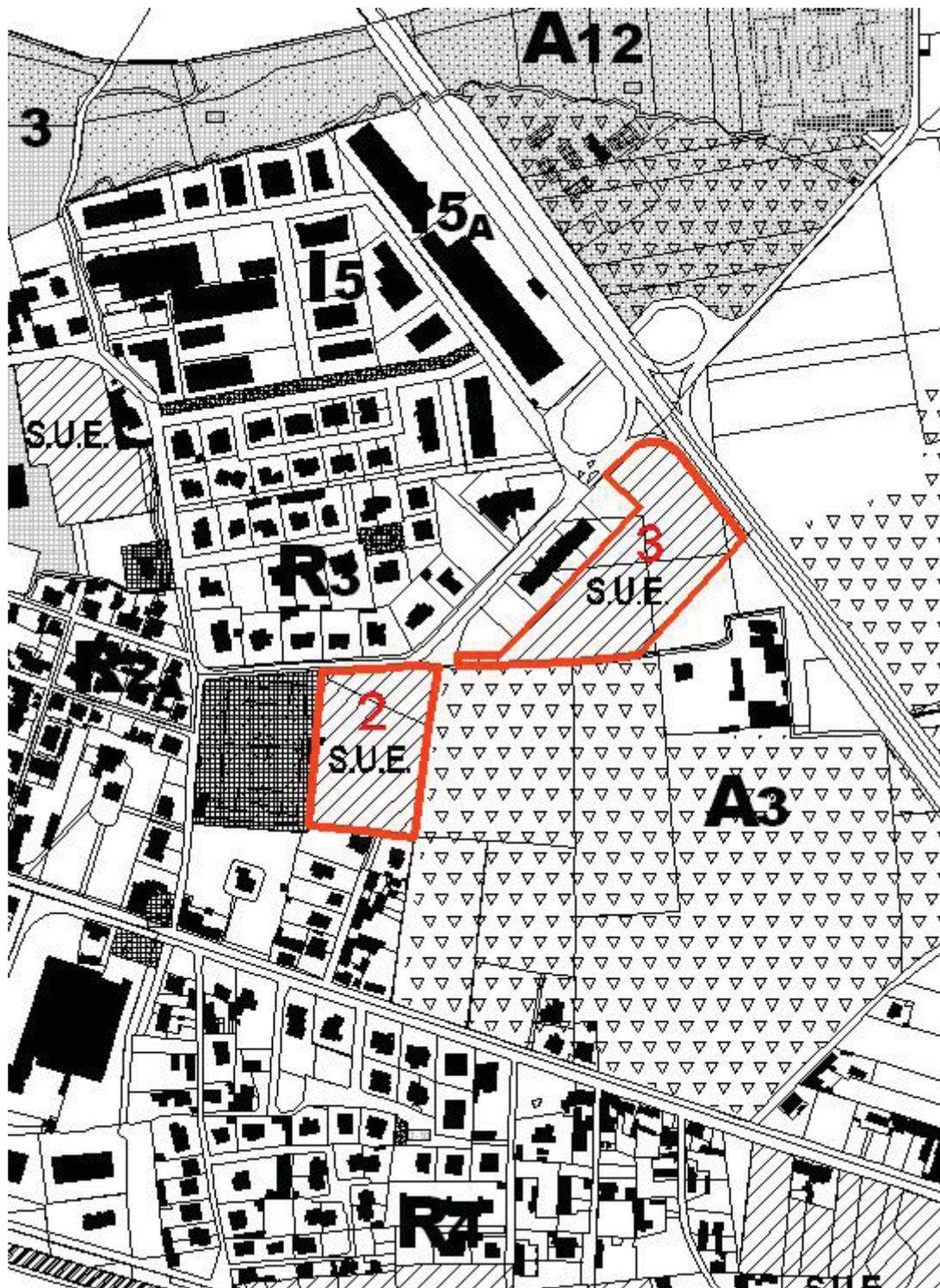


Fig. 3. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti le aree 2 e 3, entrambe assoggettate a SUE. Trattasi, rispettivamente, di nuovo impianto e di ampliamento della zona R3.

#### **AREA N. 4**

Denominazione/Destinazione: area n. 4 (SUE), ampliamento sedimi industriali I7.

Ubicazione: ca. 2 Km SW del concentrico comunale, sedimi ubicati a Sud di C.na Bogiassa, tra la linea FFSS MI-GE e la S.S. n. 10 "Padana Inferiore". (Ved. Fig. 2).

Uso attuale del suolo: seminativo e seminativo-arborato.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Il materasso alluvionale, impostato su un substrato in facies argilloso-marnosa, con possibili livelli e/o lenti conglomeratiche produttive, presenta spessori generalmente compresi tra ca. 75 m e 100 m.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, di *"aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)"*.

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su

quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

## **AREA N. 5**

Denominazione/Destinazione: area n. 5 (SUE), ampliamento sedimi industriali I6.

Ubicazione: ca. 2 Km SW del concentrico comunale, sedimi ubicati ad Est della S.S. n. 10 "Padana Inferiore", tra C.na Gigugina (a Nord) e C.na Baraccone (a Sud) (Ved. Fig. 4).

Uso attuale del suolo: seminativo e seminativo-arborato.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Il materasso alluvionale, impostato su un substrato in facies argilloso-marnosa, con possibili livelli e/o lenti conglomeratiche produttive, presenta spessori generalmente compresi tra ca. 75 m e 100 m.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, di *"aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)"*.

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento

edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

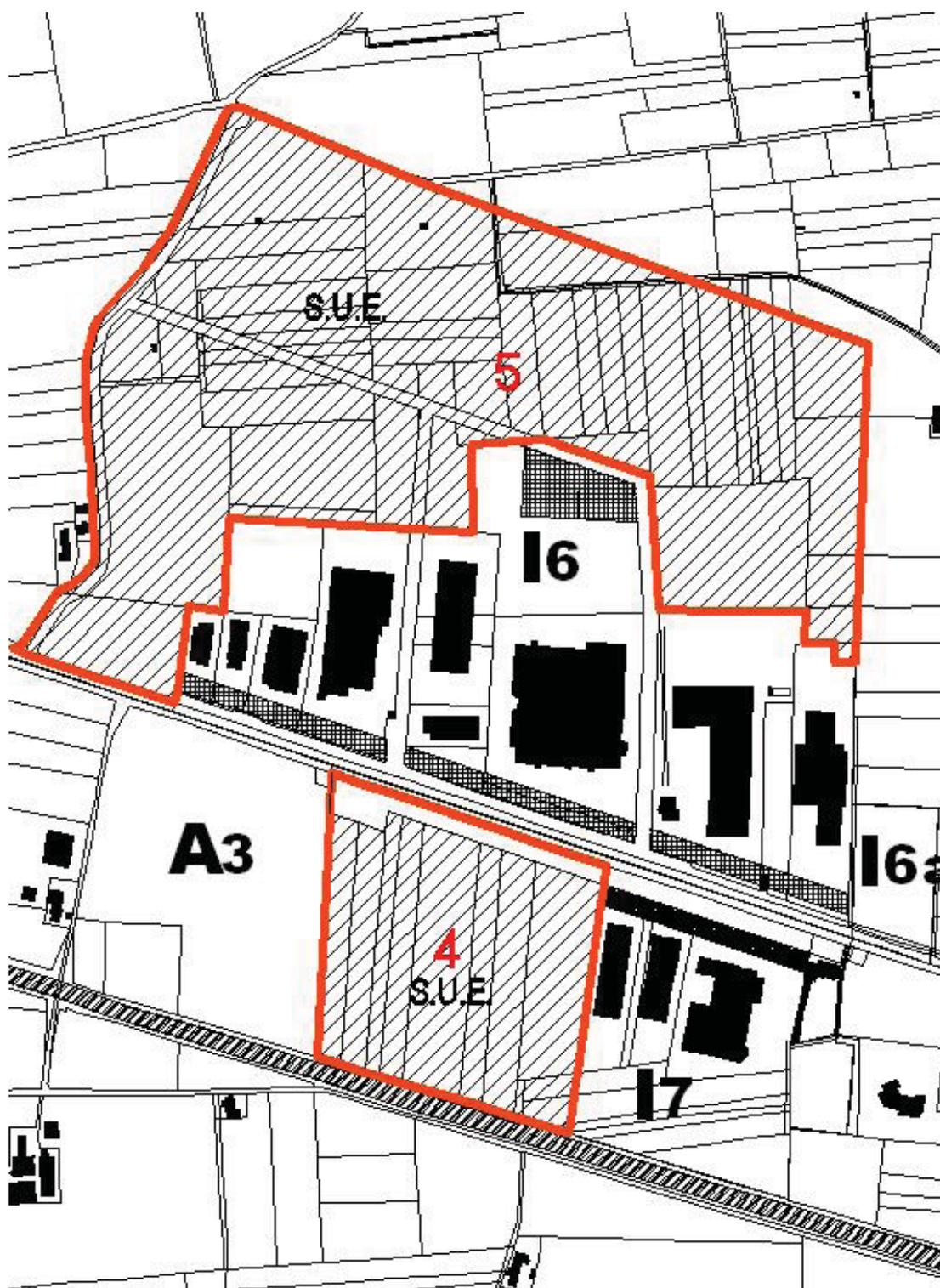


Fig. 4. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti le aree 4 e 5, entrambe soggette a S.U.E. Trattasi, rispettivamente, di ampliamenti delle zone industriali I7 e I6.

## **AREE DESTINATE A NUOVA VIABILITA'**

Nell'ambito della Variante di PRGC, oltrechè sedimi per insediamenti e/o complementi di tipo residenziale, industriale ed aree a servizi, sono previsti potenziamenti e nuovo impianto di infrastrutture viarie.

In relazione alle analoghe caratteristiche geologiche ed alle medesime problematiche da affrontare per la fase di progettazione esecutiva, tali aree, evidenziate nei successivi stralci planimetrici, sono state raggruppate in una unica scheda di dettaglio.

Ubicazione: territorio comunale (Ved. Figg. 5, 6, 7 e 8).

Uso attuale del suolo: incolti, seminativi, seminativi-arborati, sedimi residenziali, aree industriali, aree a servizi, terreni di pertinenza di fabbricati.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica del territorio comunale risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. I suoli sono prevalentemente rappresentati da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Stabilità: come indicato nella cartografia tematica a corredo dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, le aree in questione sono prevalentemente interessate dalla "Classe II" della Carta di Sintesi. Subordinatamente, con riferimento alla viabilità di progetto, prevista tra la linea ferroviaria MI-GE ed il Cimitero Urbano (Fig. 5) e quella ad W dell'area residenziale R7 (Fig. 6), i tracciati insistono su ambiti territoriali appartenenti alla cosiddetta "Classe IIIa".

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, per quest'ultime porzioni di territorio, interessate da problematiche idrauliche, con dissesto codificato di tipo "EbA", in conformità a quanto indicato

nell'articolo 9, comma n. 6, delle N.d.A. del P.A.I., oltre agli interventi di cui al comma 5 del sopraccitato art. 9 delle N.d.A. del P.A.I. (\*), sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

(\*) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;

- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

Relativamente agli interventi per la formazione di infrastrutture viarie e/o servizi in ambiti territoriali appartenenti alla "Classe II", benchè non risultano manifeste particolari problematiche di natura geomorfologico-geoidrologico-idraulica, dovrà necessariamente prevedersi uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001.

Al fine di contenere i cedimenti differenziali ed i fenomeni di subsidenza di strade, parcheggi, piazzali di sosta, etc., andranno determinate, con indagini specifiche, i parametri geotecnici del terreno di sottofondo. Occorrà asportare il suolo e sostituirlo con materiale granulare compattato di opportuna pezzatura e di idonee caratteristiche di portanza.

In relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, con scarsa possibilità di drenaggio, particolare attenzione andrà rivolta allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

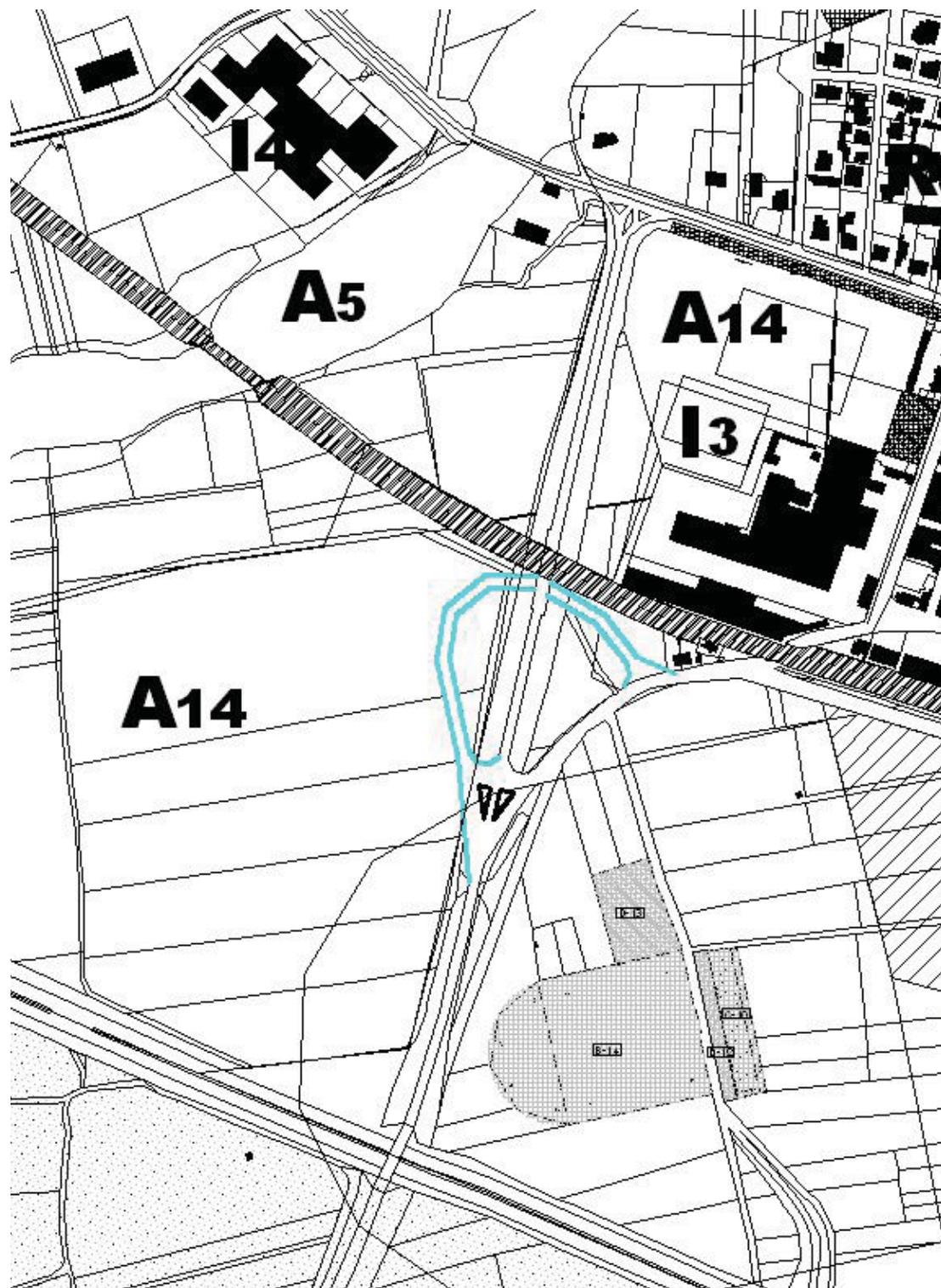


Fig. 5. Stralcio planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione del sedime, localizzato tra la linea FFSS MI-GE ed il Cimitero Urbano, laddove è previsto, come indicato con colore azzurro, il potenziamento della viabilità.

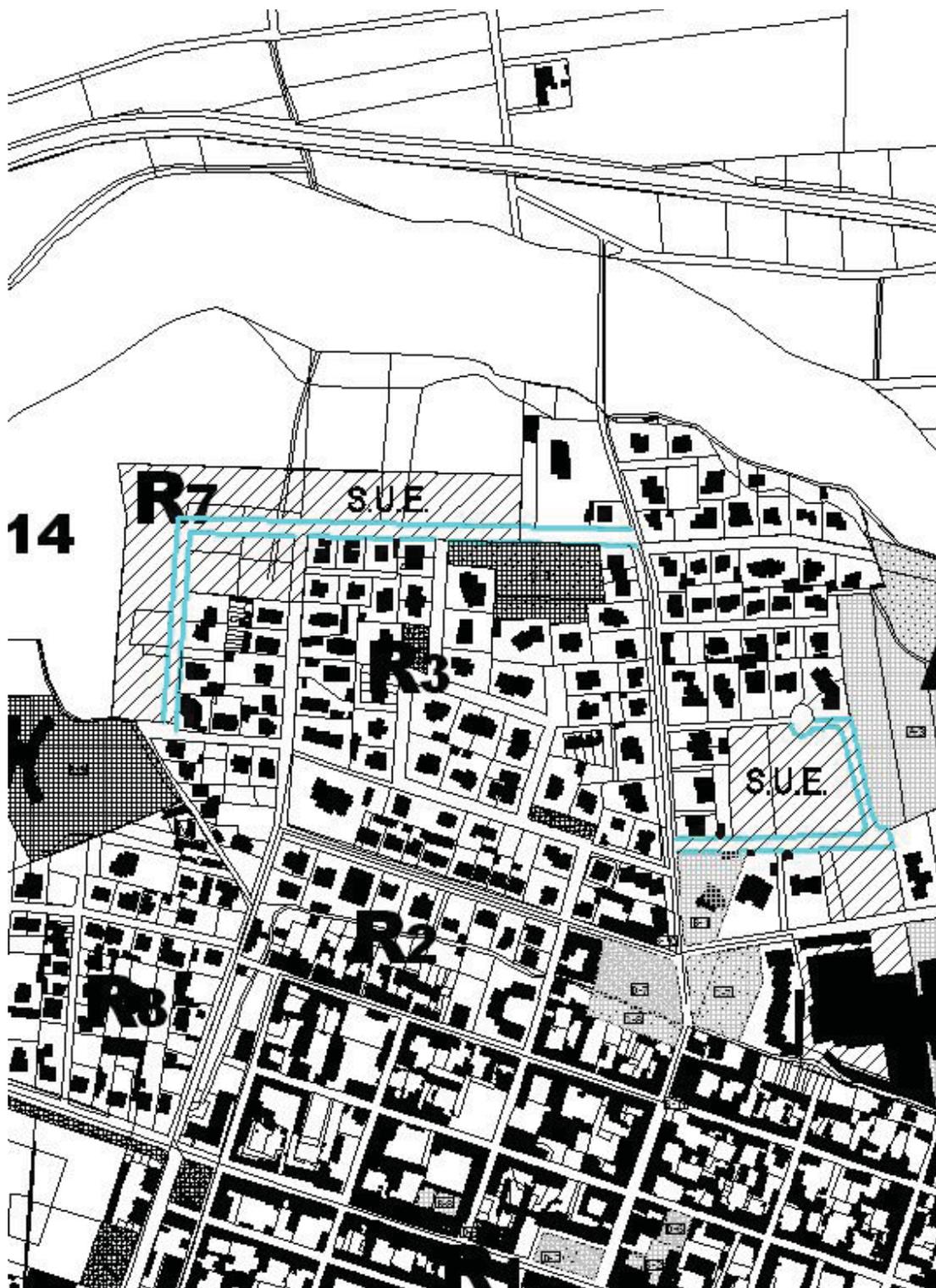


Fig. 6. Stralcio planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi a destinazione residenziale R3 e R7, laddove è previsto, come indicato con colore azzurro, il potenziamento della viabilità.

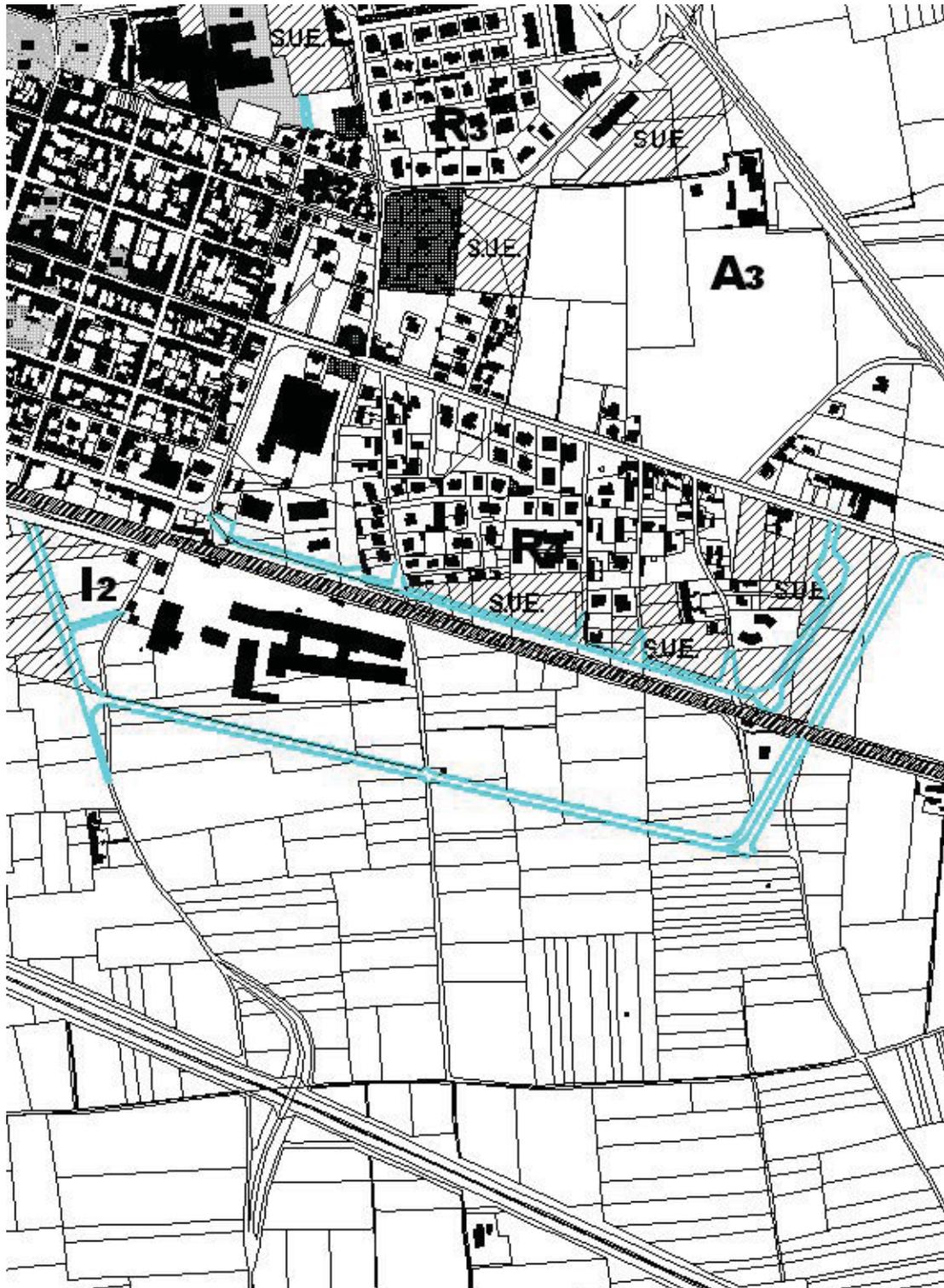


Fig. 7. Schematizzazione planimetrica della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi compresi tra le aree industriale I2 e residenziale R4, laddove è previsto, come indicato con colore azzurro, il potenziamento della viabilità.



Fig. 8. Stralcio planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi a destinazione industriale I6 e I7, laddove è previsto, come indicato con colore azzurro, il potenziamento della viabilità.

### **AREE DESTINATE A SERVIZI DI TIPO A, B, C e D**

Nell'ambito della Variante di PRGC, oltrechè sedimi per insediamenti e/o complementi di tipo residenziale, industriale, infrastrutture viarie, sono previste aree per servizi residenziali. Quest'ultime, in parte esistenti ed in parte in progetto, sono così distinte:

A – Aree per l'istruzione (A13, R1, R3);

B – Aree per attrezzature di interesse comune (A14, R1, R2, R3, R4);

C – Aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport (A3, A12, A13, A14, R2, R3, R4);

D – Aree per parcheggi pubblici (A14, A3, R1, R2, R3, R4, R8).

In relazione alle analoghe caratteristiche geologiche ed alle medesime problematiche da affrontare per la fase di progettazione esecutiva, tali aree, distribuite su tutto il territorio ed evidenziate nella cartografia di PRGC, sono state raggruppate in una unica scheda di dettaglio.

Ubicazione: territorio comunale (Ved. cartografia tematica di PRGC).

Uso attuale del suolo: incolti, seminativi, seminativi-arborati, sedimi residenziali, aree industriali, terreni di pertinenza di fabbricati.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante.

Geologia: prescindendo da eventuali locali riporti antropici i terreni che caratterizzano l'ambito territoriale in esame sono costituiti dai depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. I suoli sono prevalentemente rappresentati da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Stabilità: come indicato nella cartografia tematica a corredo dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, le aree in questione sono prevalentemente interessate dalla "Classe II" della Carta di Sintesi.

Subordinatamente, tali aree destinate a servizi pubblici, quali parco, gioco e sport, per le zonazioni individuate con le sigle A12, A13 e A14, appartengono alle Classi IIIa e IIIb di fruibilità urbanistica.

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, per quest'ultime porzioni di territorio comunale, interessate da problematiche idrauliche, con dissesti codificati di tipo "EeA" ed "EbA", in conformità a quanto indicato nell'articolo 9, commi n. 5 e 6, delle N.d.A. del P.A.I., sono consentiti:

*“Articolo 9, comma n. 5 delle N.d.A. del P.A.I”*

*“Fatto salvo quanto previsto dall’art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree **Ee** sono esclusivamente consentiti:*

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell’art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d’uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell’intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall’Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell’esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
- l’ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
- l’esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all’art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell’autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall’Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all’art. 6 del suddetto decreto legislativo.”*

*“Articolo 9, comma n. 6 delle N.d.A. del P.A.I”*

- Nelle aree **Eb**, oltre agli interventi di cui al comma 5 del sopraccitato art. 9 delle N.d.A. del P.A.I., sono consentiti: gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell’art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;*
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;*
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;*
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quando esso risultasse indispensabile per il raggiungimento*

*dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.*

Relativamente agli interventi per la formazione dei sopraccitati servizi pubblici in ambiti territoriali appartenenti alla "Classe II", benchè non risultano manifeste particolari problematiche di natura geomorfologico-geoidrologico-idraulica, dovrà necessariamente prevedersi uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001.

Per quanto riguarda le rimanenti aree appartenenti alle già menzionate classi di minor fruibilità urbanistica (Classe IIIa e IIIb), date le destinazioni d'uso dei siti in oggetto, che non prevedono interventi edificatori ma solamente il mantenimento dell'esistente e l'eventuale aumento delle superfici destinate a parco, al gioco ed allo sport, si consigliano tutte le opere di sistemazione idrogeologica, di tutela del territorio e di difesa del suolo.

In particolare, oltrechè la cura del verde, al fine di scongiurare problematiche idrauliche connesse al deflusso superficiale, anche in considerazione della presenza di litotipi prevalentemente coesivi, con scarsa possibilità di drenaggio, nel rispetto di quanto indicato all'articolo 9, commi n. 5 e n. 6 delle N.d.A. del P.A.I, in precedenza riportati, si suggerisce una periodica manutenzione della rete di smaltimento delle acque superficiali, che altrimenti comporterebbero fenomeni di erosione e ristagno.

## **AREE NON ANCORA UTILIZZATE OGGETTO DI PRECEDENTI VARIANTI DI PRGC**

### **AREE N. 6 – 7 – 8**

Denominazione/Destinazione: aree residenziali n. 6, 7 e 8, soggette a SUE. Trattasi di precedenti previsioni di PRGC di completamento della zona residenziale R3.

Ubicazione: sedimi localizzati ad Est del concentrico comunale, in prossimità della mezzaria dell'area R3 (Ved. Fig. 9).

Uso attuale del suolo: incolto, sedime di pertinenza di fabbricati, fabbricati oggetto di recupero, seminativo.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Con riferimento alle stratigrafie relative alle due captazioni idropotabili localizzate a Sud del concentrico, la sequenza stratigrafica delle alternanze dei livelli fini (litotipi argilloso-limosi) e di quelli grossolani (ghiaie-sabbie-sabbie limose) inizia con un primo livello argilloso di ca. 10 m di spessore. In tale sequenza si individuano almeno 10 depositi grossolani, di spessore variabile tra ca. 1,5 m ÷ 10 m. Il primo deposito grossolano di spessore consistente (ca. 6 m) si riscontra a partire dalla profondità di 20 m dal p.c. Al di sopra si individuano 2÷3 livelletti ghiaiosi di spessore massimo di 2m. Tale sequenza stratigrafica permette l'individuazione di un sistema multifalda distribuito su più livelli.

Lo spessore del materasso alluvionale locale risulta di ca. 80÷85 m. Tale materasso risulta impostato direttamente sul substrato in facies argilloso-marnosa, con lenti conglomeratiche produttive.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il

PAI e lo strumento urbanistico, di *“aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)”*.

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

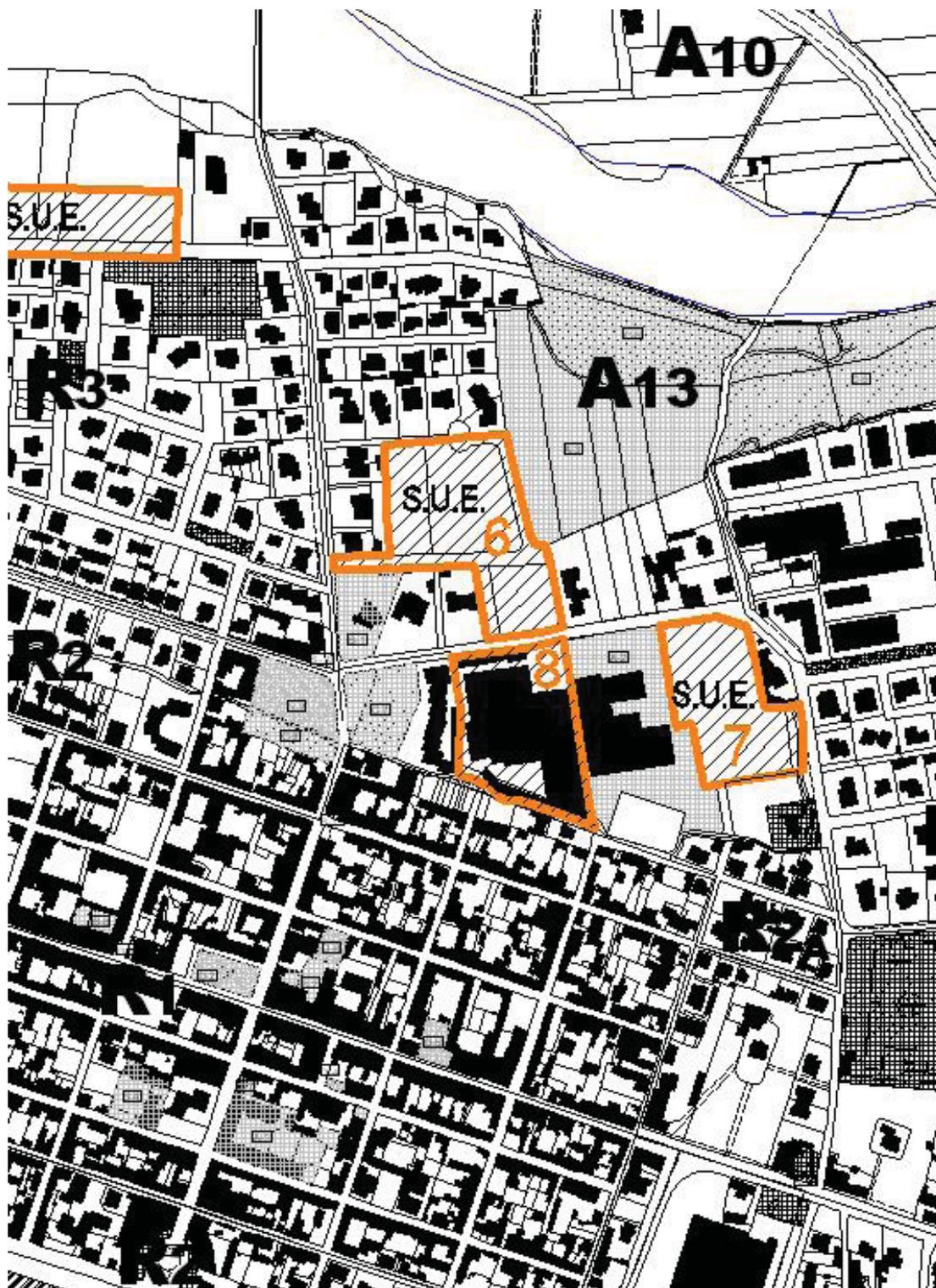


Fig. 9. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti le aree 6, 7 e 8, tutte assoggettate a SUE. Trattasi di precedenti previsioni di PRGC di completamento della zona residenziale R3.

## **AREA N. 9**

Denominazione/Destinazione: area n. 9 (SUE), completamento sedimi residenziali R7.

Ubicazione: Est del concentrico comunale, sedimi ubicati sull'orografia sinistra del T. Curone (Ved. Fig. 10).

Uso attuale del suolo: seminativo e seminativo-arborato.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Il materasso alluvionale, impostato su un substrato in facies argilloso-marnosa, con possibili livelli e/o lenti conglomeratiche produttive, presenta spessori generalmente compresi tra ca. 75 m e 100 m.

Stabilità: come indicato nella cartografia tematica a corredo dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, l'area in esame è prevalentemente interessata dalla "Classe II" della Carta di Sintesi. Subordinatamente, il sedime risulta caratterizzato dalla cosiddetta "Classe IIIa".

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, per quest'ultima porzione di territorio, interessata da problematiche idrauliche, con dissesto codificato di tipo "EbA", in conformità a quanto indicato nell'articolo 9, comma n. 6, delle N.d.A. del P.A.I, oltre agli interventi di cui al comma 5 del sopraccitato art. 9 delle N.d.A. del P.A.I. (\*), sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla piani-

ficazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

(\*) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

Relativamente alla porzione di area appartenente alla “Classe II”, interessata da dissesto idraulico di tipo “EmA”, con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni, non potranno essere realizzati piani interrati, il piano di calpestio dei locali abitabili delle nuove costruzioni dovrà essere posto ad una quota compatibile con la piena di riferimento.

In ogni caso, qualsiasi intervento edificatorio dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Dovrà essere valutata l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, con scarsa possibilità di drenaggio, particolare attenzione andrà rivolta allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

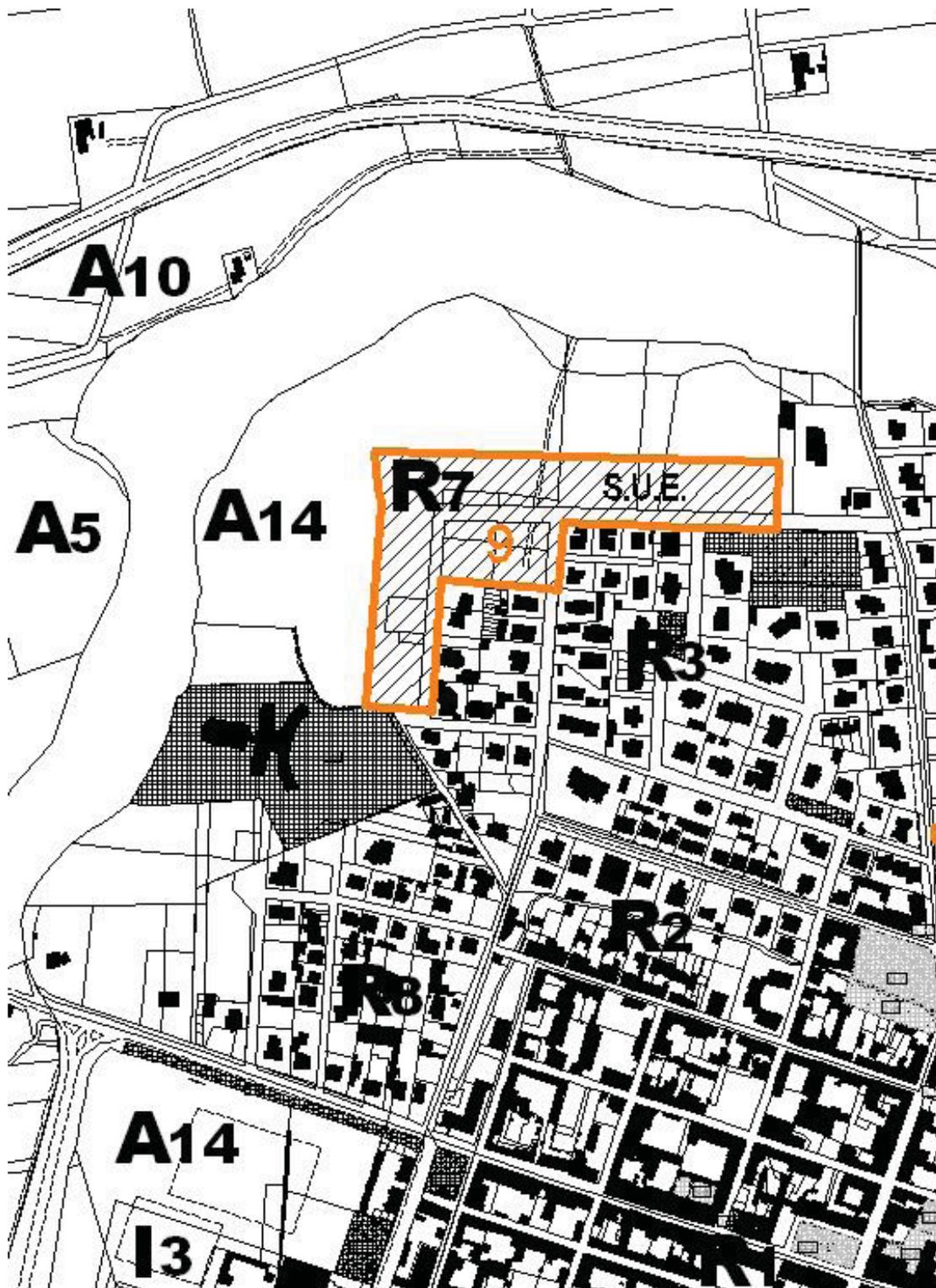


Fig. 10. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti l'area 9 soggetta a SUE. Trattasi di una precedente previsione di PRGC di completamento della zona residenziale R7.

### **AREE N. 10 – 11 – 12**

Denominazione/Destinazione: aree residenziali n. 10, 11 e 12, soggette a SUE. Trattasi di precedenti previsioni di PRGC di completamento della zona residenziale R4.

Ubicazione: sedimi localizzati ad SW del concentrico comunale, individuati all'interno della zona di completamento residenziale R4 (Ved. Fig. 11).

Uso attuale del suolo: incolto, sedime di pertinenza di fabbricati, seminativo.

Morfologia: contesto di conoide alluvionale T. Grue - T. Curone, da pianeggiante a pseudopianeggiante con moderata esposizione prevalentemente Nord. L'evoluzione morfogenetica di tale zona risulta legata all'azione del reticolo idrografico principale (T. Curone) e minore (T. Grue), la cui dinamica non solo è risultata determinante per la caratterizzazione geologico-geomorfologica dei siti, ma anche per l'assetto idrogeologico generale del territorio, a causa dell'influenza significativa delle risorse idriche contenute nei depositi alluvionali.

Geologia: depositi "a<sup>1</sup>fl<sup>3</sup>", attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali (a<sup>2-1</sup>) ed in parte al fluviale recente (fl<sup>3</sup>). Trattasi di sedimenti fluviali ed alluvionali, tardo-pleistocenici ed olocenici del T. Curone e dei corsi d'acqua della zona, di natura ghiaiosa, sabbiosa, argillosa con moderata alterazione superficiale, impostati su un substrato argilloso e/o marnoso-argilloso con livelli di conglomeratici. La coltre di copertura è rappresentata da terreni limosi ed argilloso-limosi.

Con riferimento alle stratigrafie relative alle due captazioni idropotabili localizzate a Sud del concentrico, la sequenza stratigrafica delle alternanze dei livelli fini (litotipi argilloso-limosi) e di quelli grossolani (ghiaie-sabbie-sabbie limose) inizia con un primo livello argilloso di ca. 10 m di spessore. In tale sequenza si individuano almeno 10 depositi grossolani, di spessore variabile tra ca. 1,5 m ÷ 10 m. Il primo deposito grossolano di spessore consistente (ca. 6 m) si riscontra a partire dalla profondità di 20 m dal p.c. Al di sopra si individuano 2÷3 livelletti ghiaiosi di spessore massimo di 2m. Tale sequenza stratigrafica permette l'individuazione di un sistema multifalda distribuito su più livelli.

Lo spessore del materasso alluvionale locale risulta di ca. 80÷85 m. Tale materasso risulta impostato direttamente sul substrato in facies argilloso-marnosa, con lenti conglomeratiche produttive.

Stabilità: "Classe II" della Carta di Sintesi. Trattasi, come riportato nella già richiamata relazione geologica dello studio di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, di "aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica (possibilità di scarso drenaggio, eventualità di caratteristiche geotecniche scadenti) possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione

*ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante (circ. n. 7/LAP)".*

Prescrizioni generali: dato il contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, l'edificazione dovrà essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008. Qualsiasi intervento edificatorio sul suolo o che comunque comporti un incremento delle sollecitazioni su quest'ultimo, dovrà necessariamente prevedere uno studio geologico e geotecnico, da attuarsi nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.P.R. 328/2001. Andranno, pertanto, effettuate indagini specifiche atte a determinare la quota ottimale di imposta delle fondazioni ed i parametri geotecnici dei terreni investigati. Occorre, valutare l'altezza critica degli scavi e, in relazione alla presenza di litotipi prevalentemente coesivi, andrà rivolta particolare attenzione allo smaltimento delle acque meteoriche che dovranno essere opportunamente regimate.

Tali suggerimenti, unitamente alle indicazioni puntuali contenute nelle relazioni geologica e geotecnica, parti integranti degli elaborati progettuali, garantiranno la sicurezza delle opere, come previsto dalla sopraccitata corrente normativa. Detti elaborati tecnici dovranno essere reciprocamente coerenti e potranno essere raggruppati in un unico documento.

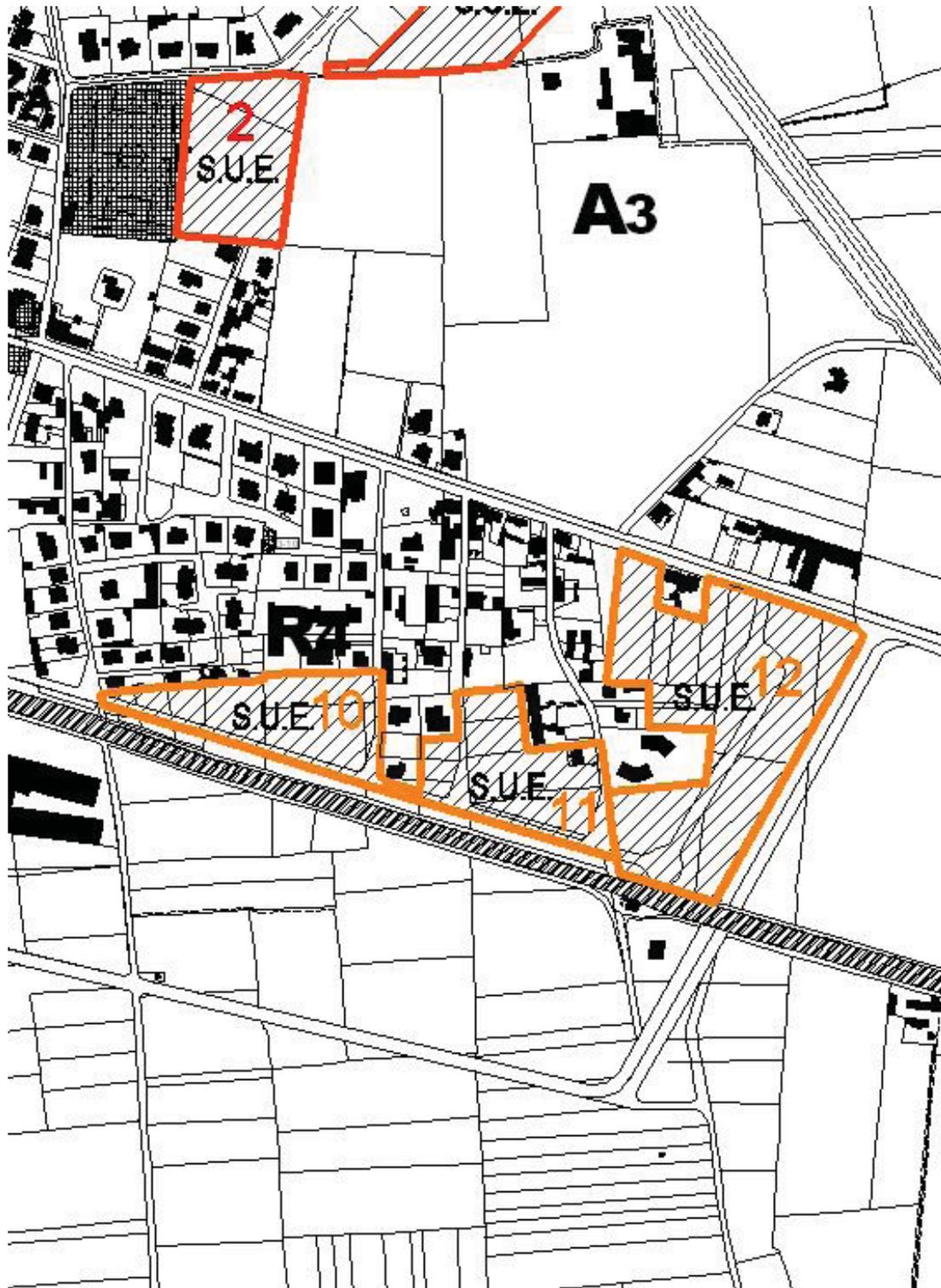


Fig. 11. Sviluppo planimetrico, in scala 1:5.000, della cartografia di PRGC, con localizzazione dei sedimi costituenti le aree 10, 11 e 12, tutte assoggettate a SUE. Trattasi di precedenti previsioni di PRGC di completamento della zona residenziale R4.

## **INTERVENTI EDIFICATORI IN AREE AGRICOLE, IN AMBITI TERRITORIALI NON INDIVIDUATI NELLE PRECEDENTI SCHEDE DI DETTAGLIO. PRESCRIZIONI GENERALI**

Per quanto riguarda la fruibilità edificatoria delle aree agricole, limitata ai soggetti aventi titolo, oltrechè le indicazioni di cui alle N.T.A. dello Strumento Urbanistico, ancorchè nel rispetto del D.M. 11/03/88 n. 47, Circ. LL.PP. 24/09/1988 n. 30483, Circ. del Presidente della Giunta Regionale del 18/05/1990 n. 11/PRE, O.P.C.M. 3274/2003, D.M. 14/09/2005, D.M. 14/01/2008 e/o di nuove disposizioni legislative che integrino o aggiornino il quadro normativo di riferimento, valgono le prescrizioni generali derivanti dall'appartenenza di ciascuna di esse ad una delle classi e relative sottoclassi in cui è stato suddiviso il territorio comunale, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circ. P.G.R. n. 7/LAP del 6/05/96 (Ved. Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica).

La sopraccitata cartografia, prodotta in scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale e meglio dettagliata in scala 1:5.000 e/o 1:2.000, per il concentrico e per le aree oggetto di nuovo utilizzo, riporta la descrizione della propensione all'uso urbanistico dei settori omogeneamente distinti, come previsto dalla sopraccitata Circolare del P.G.R. n. 7/LAP del 6/05/96, secondo due classi di idoneità d'uso. Nel seguito vengono riportate, fedelmente ed integralmente, le prescrizioni contenute negli elaborati geologici di cui alla verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il PAI e lo strumento urbanistico, avvallate dal Gruppo Interdisciplinare del 27/04/2005 (Ved. documento Regione Piemonte, Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica del 09/05/2005, prot. 16801/1912).

### ***1. CLASSE II***

*“Aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11 marzo 1988 e realizzati a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante” (circ. n. 7/LAP)*

#### ***1.1. TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE***

*(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. - Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)*

- *demolizione senza ricostruzione;*
- *manutenzione ordinaria;*
- *manutenzione straordinaria;*
- *adeguamento igienico-funzionale;*
- *restauro e risanamento conservativo;*
- *ristrutturazione edilizia;*
- *ristrutturazione urbanistica;*
- *completamento;*
- *nuovo impianto.*

## **1.2. PRESCRIZIONI**

- *gli interventi di nuova edificazione e/o ampliamento e/o sopraelevazione dovranno essere realizzati in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M.L.P. 11 marzo 1988, previo studio geologico;*
- *redazione preventiva di un'accurata regimazione delle acque superficiali a mezzo di un programma di interventi manutentivi ordinari delle linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi, ecc.) secondo modalità esecutive, sotto la vigilanza dell'Amministrazione Comunale, che possono comportare anche la partecipazione di più soggetti privati;*
- *eventuale realizzazione di apposite canalizzazioni.*

## **2. CLASSE IIIA**

*“Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti.” (Circ. n. 7/LAP).*

### **2.1. EDIFICI ISOLATI INSERITI IN AREE INTERNE A PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ MEDIA O MODERATA (Em)**

*(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. - Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)*

*Per la presente tipologia sono ammessi gli interventi edilizi, con le relative prescrizioni, riportati nel successivo capitolo 3.1, al quale si rimanda.*

### **2.2. EDIFICI ISOLATI INSERITI INTERNAMENTE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ ELEVATA (Eb)**

*(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. - Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)*

*Per la presente tipologia sono ammessi gli interventi edilizi, con le relative prescrizioni, riportati nel successivo capitolo 3.2, al quale si rimanda.*

### **2.3. EDIFICI ISOLATI INSERITI INTERNAMENTE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA (Ee)**

*(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. - Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)*

*Per la presente tipologia sono ammessi gli interventi edilizi, con le relative prescrizioni, riportati nel successivo capitolo 3.3, al quale si rimanda.*

## **3. CLASSE IIIB: IN ASSENZA DELLE OPERE DI RIASSETTO TERRITORIALE**

*“Porzioni di territorio edificate in cui gli elementi di pericolosità geologica o di rischio sono tali da imporre interventi di riassetto territoriale, di carattere pubblico o privato, a tutela del patrimonio urbanistico esistente” (Circ. n. 7/LAP). In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non alterino il carico antropico.*

*L'affermazione relativa alla Classe IIIB: "In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non alterino il carico antropico" va intesa come segue: fatte salve le situazioni di grave pericolo individuate dalla cartografia tematica degli studi geologici a supporto dello strumento urbanistico (in particolare si veda la Carta Geomorfologica), a seguito di opportune indagini di dettaglio sono accettabili gli adeguamenti che consentano una più razionale fruizione degli edifici esistenti, oltre che gli adeguamenti igienico - funzionali.*

### **3.1 TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE IN AREE ESTERNE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO E/O INTERNE A PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ MEDIA O MODERATA (Em)**

*(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. - Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)*

- *Demolizione senza ricostruzione;*
- *manutenzione ordinaria;*
- *manutenzione straordinaria;*
- *adeguamento igienico-funzionale;*
- *restauro e risanamento conservativo;*
- *ristrutturazione edilizia.*

*Ulteriori interventi ammessi e vietati*

*In aggiunta a quanto indicato negli art. 29 (\*), 30 (\*\*), e 39 (\*\*\*) delle N.d.A. del P.A.I.:*

- *per gli edifici civili è ammessa la realizzazione di limitate opere pertinenziali non residenziali (es: box, tettoie, ecc.), previa esecuzione di studi geologici ed idraulici mirati a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio ed a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione;*

*In aggiunta ai divieti indicati nell'art. 30, comma n. 2, delle N.d.A. del P.A.I.:*

- *gli interventi di nuova edificazione (esclusivamente per gli edifi rurali) e/o ampliamento e/o sopraelevazione dovranno essere realizzati in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M.L.P. 11 marzo 1988, previa relazione geologica;*
- *vietata la realizzazione di piani seminterrati e interrati;*
- *le sistemazioni esterne relative alle recinzioni di proprietà, sia su fronte stradale (pubblica o privata) sia sui confini laterali, non dovranno in alcun modo interferire con il normale deflusso delle acque di piena, pertanto dovranno essere di tipo discontinuo con zoccolatura provvista di idonei scoli per l'acqua;*
- *gli impianti tecnologici dovranno essere posizionati ad una quota compatibile con la piena di riferimento;*
- *è vietata l'assegnazione di destinazioni d'uso diverse da quella di cantina alle porzioni di edifici oggetto di ristrutturazione posti al di sotto del piano di campagna;*
- *non è ammessa la trasformazione di volumi non residenziali in residenza, con la sola eccezione degli edifici rurali connessi alla conduzione aziendale;*
- *divieto di trasformazione della residenza in attività che comportino la presenza di addetti o pubblico;*
- *realizzazione di apposite canalizzazioni;*
- *eventuale redazione preventiva di un'accurata regimazione delle acque superficiali a mezzo di un programma di interventi manutentivi ordinari delle linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi, ecc.) secondo modalità esecutive, sotto la vigilanza dell'Amministrazione Comunale, che possono comportare anche la partecipazione di più soggetti privati;*
- *vietate le discariche di ogni tipo di rifiuti.*

**(\*) Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)**

1. *Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*
2. *Nella Fascia A sono vietate:*
  - a) *le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;*
  - b) *la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);*
  - c) *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);*
  - d) *le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;*
  - e) *la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;*
  - f) *il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.*
3. *Sono per contro consentiti:*
  - a) *i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;*
  - b) *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
  - c) *le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;*
  - d) *i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m<sup>3</sup> annui;*
  - e) *la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;*
  - f) *i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;*
  - g) *il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;*
  - h) *il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;*
  - i) *il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;*
  - l) *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono*

*essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;*

- m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.*
4. *Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.*
  5. *Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.*

**(\*\*) Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)**

1. *Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.*
2. *Nella Fascia B sono vietati:*
  - a) *gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;*
  - b) *la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);*
  - c) *in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.*
3. *Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:*
  - a) *gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;*
  - b) *gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;*
  - c) *la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;*
  - d) *l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;*
  - e) *il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.*
4. *Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.*

**(\*\*\*) Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica**

1. *I territori delle Fasce A e B individuati dal presente Piano, sono soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, che divengono contenuto vincolante dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica perseguite dal Piano stesso:*
  - a) *le aree non edificate ed esterne al perimetro del centro edificato dei comuni, così come definito dalla successiva lett. c), sono destinate a vincolo speciale di tutela fluviale ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. a) della L. 17 agosto 1942, n. 1150;*
  - b) *alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;*
  - c) *per centro edificato, ai fini dell'applicazione delle presenti Norme, si intende quello di cui all'art. 18 della L. 22 ottobre 1971, n. 865, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del presente Piano siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.*
2. *All'interno dei centri edificati, così come definiti dal precedente comma 1, lett. c), si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nelle Fasce A e/o B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.*
3. *Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.*
4. *Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:*
  - a) *opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;*
  - b) *interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;*
  - c) *interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;*
  - d) *opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi del precedente art. 20.*
5. *La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui al precedente art. 38.*
6. *Fatto salvo quanto specificatamente disciplinato dalle precedenti Norme, i Comuni, in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici per renderli coerenti con le previsioni del presente Piano, nei termini previsti all'art. 27, comma 2, devono rispettare i seguenti indirizzi:*

- a) *evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;*
  - b) *favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;*
  - c) *favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalistico-ambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.*
7. *Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del presente Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.*
  8. *Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 9 luglio 1908, n. 445 e 2 febbraio 1974, n. 64, nonché quelli di cui al D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e successive modifiche e integrazioni.*
  9. *Per le aree inserite all'interno dei territori protetti nazionali o regionali, definiti ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modifiche e integrazioni e/o da specifiche leggi regionali in materia, gli Enti di gestione, in sede di formazione e adozione di strumenti di pianificazione d'area e territoriale o di loro varianti di adeguamento, sono tenuti, nell'ambito di un'intesa con l'Autorità di bacino, a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative prescrizioni del presente Piano, specificatamente finalizzate alla messa in sicurezza dei territori.*

### **3.2 TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE IN AREE INTERNE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ ELEVATA (Eb)**

(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. – Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)

- Demolizione senza ricostruzione;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;
- adeguamento igienico-funzionale;
- restauro e risanamento conservativo;
- ristrutturazione edilizia, senza aumenti di superficie e volume.

#### **3.2.1 Ulteriori interventi ammessi**

In conformità a quanto indicato nell'art. 9, commi n. 5 e 6 (\*), delle N.d.A. del P.A.I.

#### **3.2.2 Prescrizioni**

In aggiunta ai divieti indicati nell'art. 30, comma n. 2 (\*\*), delle N.d.A. del P.A.I.:

- gli interventi riguardanti sia opere pubbliche che private di nuova edificazione (esclusivamente per gli edifici rurali) e/o ampliamento e/o sopraelevazione dovranno essere realizzati in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M.L.P. 11 marzo 1988, previa relazione geologica;
- vietata la realizzazione di piani seminterrati e interrati;
- le sistemazioni esterne relative alle recinzioni di proprietà, sia su fronte stradale (strade pubbliche o private) sia sui confini laterali, non dovranno in alcun modo interferire con il normale deflusso delle acque di piena, pertanto dovranno essere di tipo discontinuo con zoccolatura provvista di idonei scoli per l'acqua;
- gli impianti tecnologici dovranno essere posizionati ad una quota compatibile con la piena di riferimento;
- è vietata l'assegnazione di destinazioni d'uso diverse da quella di cantina alle porzioni di edifici oggetto di ristrutturazione, poste al di sotto del piano di campagna;
- non è ammessa la trasformazione di volumi non residenziali in residenza, con la sola eccezione degli edifici rurali connessi alla conduzione aziendale;
- divieto di trasformazione della residenza in attività che comportino la presenza di addetti o pubblico;
- realizzazione di apposite canalizzazioni;
- eventuale redazione preventiva di un'accurata regimazione delle acque superficiali a mezzo di un programma di interventi manutentivi ordinari delle linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi, ecc.) secondo modalità esecutive, sotto la vigilanza dell'Amministrazione Comunale, che possono comportare anche la partecipazione di più soggetti privati;
- vietate le discariche di ogni tipo di rifiuti.

**(\*) Art. 9, commi n. 5 e 6 delle N.d.A. del P.A.I. (Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico)**

- 5) *Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:*
- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
  - *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
  - *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
  - *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
  - *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
  - *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
  - *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
  - *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
  - *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
  - *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.*
- 6) *Nelle aree Eb, oltre agli interventi di cui al precedente comma 5, sono consentiti:*
- *gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;*
  - *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;*
  - *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;*
  - *il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.*

**(\*\*) Art. 30, comma n. 2 delle N.d.A. del P.A.I. “Fascia di esondazione” (Fascia B)**

2) *Nella Fascia B sono vietati:*

- a) *gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;*
- b) *la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l’ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l’esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);*
- c) *in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell’argine.*

### **3.3. TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE IN AREE INTERNE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA (Ee)**

(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. – Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)

- Demolizione senza ricostruzione;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;
- adeguamento igienico-funzionale.

#### **3.3.1. Ulteriori interventi ammessi**

In conformità a quanto indicato nell'art. 9, comma n. 5 (\*), delle N.d.A. del P.A.I.

#### **3.3.2. Prescrizioni**

In aggiunta ai divieti indicati nell'art. 29, comma n. 2 (\*\*), delle N.d.A. del P.A.I.:

- gli interventi riguardanti sia opere pubbliche che private di nuova edificazione (esclusivamente per gli edifici rurali) e/o ampliamento e/o sopraelevazione dovranno essere realizzati in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.M.L.P. 11 marzo 1988, previa relazione geologica;
- vietata la realizzazione di piani seminterrati e interrati;
- le sistemazioni esterne relative alle recinzioni di proprietà, sia su fronte stradale (pubblica o privata) sia sui confini laterali, non dovranno in alcun modo interferire con il normale deflusso delle acque di piena, pertanto dovranno essere di tipo discontinuo con zoccolatura provvista di idonei scoli per l'acqua;
- gli impianti tecnologici dovranno essere posizionati ad una quota compatibile con la piena di riferimento;
- è vietata l'assegnazione di destinazioni d'uso diverse da quella di cantina alle porzioni di edifici oggetto di ristrutturazione, poste al di sotto del piano di campagna;
- non è ammessa la trasformazione di volumi non residenziali in residenza, con la sola eccezione degli edifici rurali connessi alla conduzione aziendale;
- divieto di trasformazione della residenza in attività che comportino la presenza di addetti o pubblico;
- realizzazione di apposite canalizzazioni;
- eventuale redazione preventiva di un'accurata regimazione delle acque superficiali a mezzo di un programma di interventi manutentivi ordinari delle linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi, ecc.) secondo modalità esecutive, sotto la vigilanza dell'Amministrazione Comunale, che possono comportare anche la partecipazione di più soggetti privati;
- vietate le discariche di ogni tipo di rifiuti.

**(\*) Art. 9, comma n. 5 delle N.d.A. del P.A.I. (Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico)**

5) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- i. gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ii. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- iii. gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;

- iv. *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- v. *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
- vi. *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- vii. *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- viii. *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
- ix. *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
- x. *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.*

**(\*\*) Art. 29, comma n. 2 delle N.d.A. del P.A.I. "Fascia di deflusso della piena" (Fascia A)**

2. *Nella Fascia A sono vietate:*
- a) *le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;*
  - b) *la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);*
  - c) *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);*
  - d) *le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;*
  - e) *la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;*
  - f) *il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.*

#### **4. CLASSE IIIB: A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIASSETTO TERRITORIALE E DELL'AVVENUTA MINIMIZZAZIONE DEL RISCHIO**

##### **4.1. MECCANISMO ATTUATIVO DEGLI INTERVENTI DI RIASSETTO PER L'ELIMINAZIONE E/O MINIMIZZAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ IN CLASSE IIIB**

La procedura che porterà alla realizzazione delle opere per la mitigazione del rischio (progettazione, realizzazione) potrà essere gestita direttamente dall'Amministrazione comunale o da altri soggetti pubblici o privati. In entrambi i casi, completate le opere e fatte salve le procedure di approvazione da parte delle autorità competenti, spetterà responsabilmente all'Amministrazione Comunale verificare che le stesse abbiano raggiunto l'obiettivo di minimizzazione del rischio ai fini della fruibilità urbanistica delle aree interessate. L'Ufficio tecnico comunale potrà avvalersi della collaborazione di geologi e professionisti competenti.

**Ultimata la procedura, diverrà vigente la normativa riportata nei successivi paragrafi.**

Il meccanismo attuativo degli interventi di riassetto per l'eliminazione e/o la minimizzazione della pericolosità dovrà essere conforme a quanto indicato al punto 7.10 della N.T.E. alla Circ. 7/LAP.

##### **4.2. TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE IN AREE INTERNE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ ELEVATA (Eb)**

(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. – Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)

In aggiunta agli interventi di cui al capitolo 3.2 sono consentiti:

- ristrutturazione edilizia, senza aumenti di superficie e volume;
- ristrutturazione urbanistica;
- completamento;

###### **4.2.1. Prescrizioni**

Oltre a quanto indicato nel capitolo 2.2, con in aggiunta:

- manutenzione delle opere di riassetto.

##### **4.3. TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO AMMESSE IN AREE INTERNE ALLE PERIMETRAZIONI DI DISSESTO A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA (Ee)**

(art. 13 della L.R. n. 56 del 5 dicembre 1977 e s.m. – Circ. P.G.R. del Piemonte n. 5/SG/URB del 27 aprile 1984)

In aggiunta agli interventi di cui al capitolo 3.3 è consentito:

- restauro e risanamento conservativo.

###### **4.3.1. Prescrizioni**

Oltre a quanto già indicato:

- manutenzione delle opere di riassetto.