

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA

COMUNE DI BORGOMANERO



# PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

## VARIANTE 1

Approvazione Regione Piemonte con modifiche "ex officio":

**D.G.R. n. 70-2680 del 21 dicembre 2015**

Adozione Progetto Preliminare:

**Delibera Consiglio Comunale n. 05 del 07 marzo 2019**

Approvazione Progetto Definitivo:

**Delibera Consiglio Comunale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_**

Sindaco

**Sergio Bossi**

Assessore

**Annalisa Beccaria**

Segretario

**Michele Crescentini**

Resp. del Procedimento

**Giuseppe Chiarello**

Progettisti:

**Arch. Enrico Marforio**

**Arch. Claudio Grignaschi**

**Ing. Gian Piero Masseroni**

**Arch. Daniele Moro**

**Arch. Stefano F. Sottocasa**

## RELAZIONE

### **Nota procedurale**

Con delibera n. 5 dello 07.03.2019, il Consiglio Comunale ha adottato il Progetto Preliminare della Variante n. 1 al vigente P.R.G. del Comune di Borgomanero che è stato pubblicato ai sensi di legge in data 08.03.2019 e contemporaneamente inviato al competente Servizio della Provincia di Novara per i previsti adempimenti di controllo e validazione.

Nel periodo dedicato (dal 23.03.2019 allo 07.04.2019) non sono pervenuti osservazioni o ricorsi relativi ai contenuti della Variante in oggetto.

In data 21.05.2019 è pervenuto il Decreto del Presidente della Provincia di Novara (Decreto n. 73 del 15.05.2019) recante “Parere di compatibilità” della Variante medesima ai sensi dell’art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i. con il quale è stato dato atto che sono tutte soddisfatte le condizioni di cui al comma 5 del summenzionato articolo in merito alla classificazione della Variante come “parziale”, raccomandando nel contempo di evidenziare “in norma, o graficamente, che l’area inserita nel perimetro del PIP con la Variante parziale n. 1/2018 è vincolata all’attuazione del sistema viabilistico di accesso e collegamento dell’area produttiva alla SP 229”, nonché “che la destinazione dell’area deve essere compatibile con la previsione della rotatoria ivi prevista”.

La procedura di formazione della Variante n. 1 (variante parziale ai sensi del c. 5 dell’art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i.) si conclude dunque con l’approvazione da parte del Consiglio Comunale del Progetto Definitivo che conferma scelte e contenuti proposti con il Progetto Preliminare introducendo quanto raccomandato nel Decreto del Presidente della Provincia [specificazione normativa (5° capoverso della sezione “Prescrizioni specifiche” della “Scheda Area n. 13”) e rappresentazione sulle tavole di Piano della viabilità di collegamento tra SP n. 229 ed Area assoggettata a PIP].

## **Premessa**

La Variante n. 1 al P.R.G.C. d'ora in poi denominata Variante "PIP Resiga", viene redatta per consentire, ai sensi del comma 9 dell'art. 40 della L.R. 56/77 e s.m.i., la formazione dello strumento attuativo di pubblica iniziativa al quale il vigente PRG ha assoggettato l'area cartograficamente individuata in località Resiga (v. stralcio cartografico n. 1) e definita: "Area normativa Piano degli Insediamenti Produttivi", di cui all'art. 26 delle Norme di Attuazione.

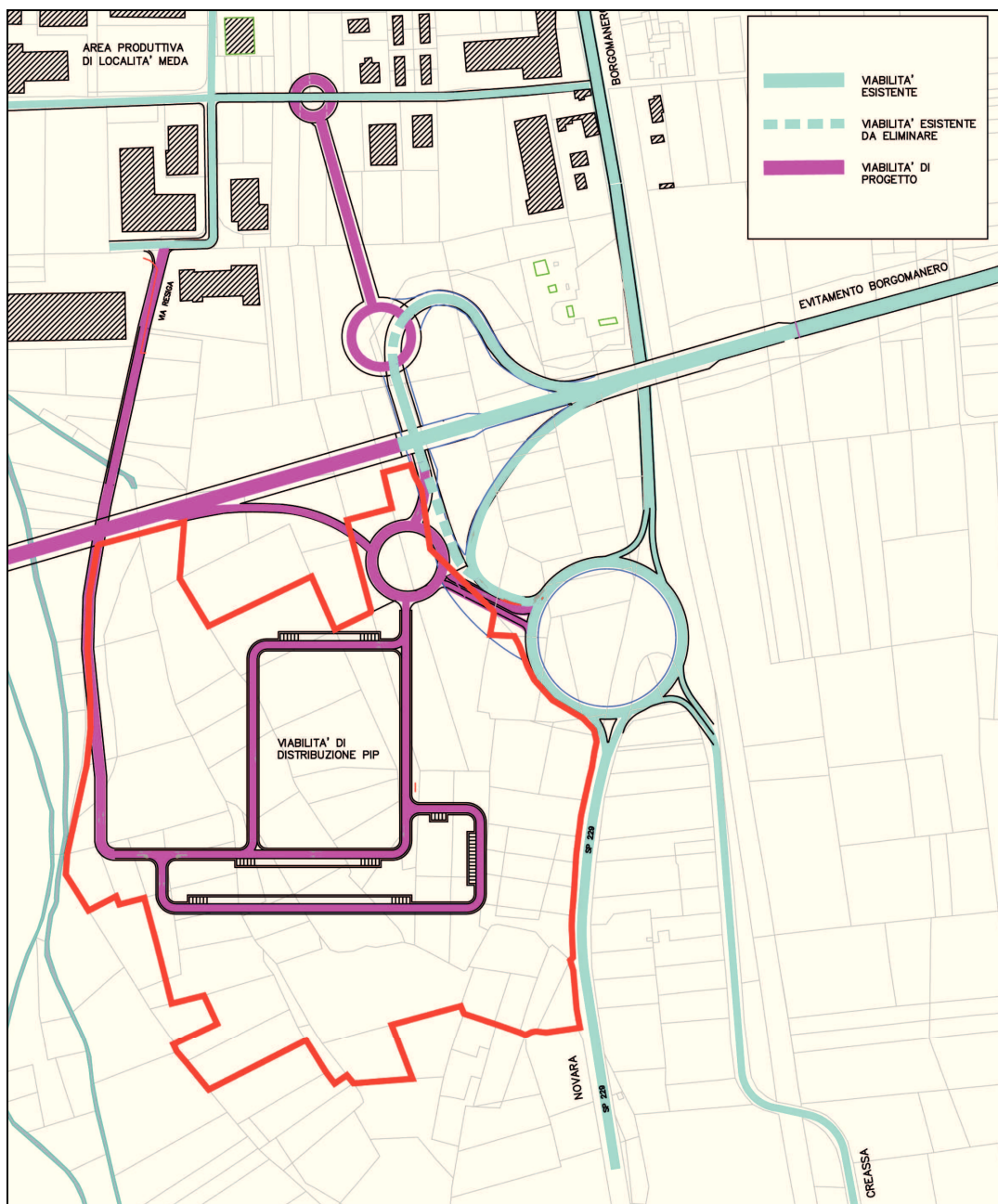


Stralcio n. 1 - Estratto dal P.R.G.C. vigente -  individuazione aree oggetto di variante

## **Perimetrazione PIP in variante**

Le preliminari indicazioni fornite dal competente Servizio della Provincia di Novara in merito al preferenziale assetto che dovrà assumere la viabilità di collegamento dell'area in oggetto con la SP 229 del Lago d'Orta (unico punto di interferenza con la suddetta viabilità sovraordinata), hanno portato all'elaborazione condivisa dello schema rappresentato nello stralcio cartografico n. 2, di seguito prodotto, evidenziando la necessità che, per la sua attuazione, aree di frangia interposte tra il perimetro attuale dell'area in questione e l'esistente rotatoria che costituisce lo svincolo della SP 229 con il lotto operativo della viabilità di evitamento dell'abitato di Borgomanero (Evitamento Est di Borgomanero), venissero incluse nel perimetro stesso dell'area assoggettata a PIP al fine di rendere perfezionabile, sia sotto il profilo giuridico che sotto quello tecnico-attuativo, il progetto delineato.





Stralcio n. 2 - Schema della viabilità di servizio e collegamento del nodo Resiga-Meda come modificato dalla Variante

Sotto il profilo urbanistico, la soluzione concordata ha portato all'elaborazione della presente Variante come graficamente rappresentata nello stralcio cartografico n. 3.

### **Considerazioni sulla procedura di formazione ed approvazione e sulla Valutazione Ambientale Strategica della Variante**

Dal punto di vista procedurale, in ottemperanza al comma 8 dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i., la Variante "PIP Resiga", pur se di scarsissima rilevanza sia riguardo ai contenuti urbanistici della medesima, sia riguardo agli effetti ambientali attesi per l'attuazione delle



specifiche previsioni in essa contemplate, è stata sottoposta alla preventiva verifica di assoggettabilità alla fase di valutazione della procedura di V.A.S..

Sulla base dei dati e delle considerazioni avanzate nello specifico documento e dei contenuti dei contributi di supporto tecnico-scientifico fatti pervenire da parte degli Enti coinvolti in qualità di esperti in materia ambientale (Arpa, Provincia, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio), l'O.T.C. ha proposto al Comune di Borgomanero, quale Autorità procedente e competente per lo specifico procedimento, di **non procedere alla fase di Valutazione del processo di V.A.S.** relativo alla Variante n. 1, a condizione che il progetto urbanistico recepisca le considerazioni formulate dai suddetti Enti e cioè:

- che per le misure di compensazione previste in relazione alla perdita di matrici ambientali, a causa del previsto consumo di suolo, sia individuata un'area da riqualificare nell'ambito del territorio comunale o, con riferimento agli esiti del Progetto "Novara in rete – Studio di fattibilità per definire la rete ecologica in Provincia di Novara", di orientare le azioni di compensazione nel potenziamento di un corridoio ecologico segnalato dal Progetto come utile e necessario al mantenimento dell'integrità funzionale della detta rete;
- che le previsioni insediative oggetto di variante parziale che, a termini di legge, "devono interessare aree interne o contigue a centri o nuclei abitati.....", non coinvolgano le aree oggetto della Variante che devono pertanto divenire disponibili per la sola allocazione delle nuove previsioni viabilistiche;
- che venga esplicitato l'obbligo di produrre, a corredo dei progetti della fase realizzativa delle urbanizzazioni, specifica relazione a firma di tecnico abilitato avente come oggetto la verifica preventiva dell'interesse archeologico da sottoporre alla valutazione della competente Soprintendenza.

Si ritiene, in ossequio al principio di non appesantimento delle procedure sostenuto dalla Direttiva Europea in materia (che, per altro, prevede di non dover procedere a verifica ed eventuale conseguente procedura per variazioni di piani e strumenti non significative), che la verifica che è stata predisposta per la variante al P.R.G.C. costituisca verifica preventiva di assoggettamento alla VAS anche per lo strumento attuativo.

Nella presente relazione sono inserite le specifiche relazioni con le quali vengono rispettivamente trattati, per le aree di interesse, gli aspetti relativi alla vigente zonizzazione del territorio comunale ai sensi della C.P.G.R. 7/LAP/96 e la vigente zonizzazione del territorio comunale ai sensi della L.R. 52/00 (Classificazione Acustica), al fine di fornire alla valutazione anche questi aspetti ormai divenuti fondamentali per la corretta applicazione delle prescrizioni urbanistiche.

Atteso, infine, che sul territorio del comune non insistono attività produttive rientranti nella tipologia di cui al D.Lgs. 17.08.1999 n. 334 e s.m.i. (Aziende a Rischio di Incidente Rilevante), si rileva di conseguenza l'assoluta mancanza, per le modificazioni proposte, di possibile interferenza con situazioni di pericolo relazionate ai rischi considerati dal decreto.

L'espletamento della fase di verifica preliminare, assolta secondo le indicazioni della D.G.R. n. 12-8931 dello 09.06.2008, ottempera, per altro, ai disposti dell'art. 20 della L.R. 40/98 relativo alla compatibilità ambientale di piani e programmi. (v. paragrafo: "La verifica preventiva" dell'Allegato I della D.G.R. n. 12-8931).

### **Sintesi dei contenuti e degli obiettivi principali della Variante "PIP Resiga"**

La "Variante n. 1" al vigente P.R.G. del Comune di Borgomanero e si configura come "variante parziale" ai sensi del comma 5 dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i., come meglio specificato nel paragrafo dedicato.

I contenuti, le motivazioni e le caratteristiche tecniche e legislative della Variante "PIP Resiga" riguardano:

- 1) l'inclusione nel perimetro delle aree assoggettate dal vigente P.R.G.C. a Piano degli Insediamenti Produttivi (PIP) dei mappali n. 415 p.m., 1283 p.m., 1279 p.m. del F. 26 dell' N.C.T. del Comune di Borgomanero; la modifica riguarda 6.797 mq. di area agricola che pur ricompresi nel nuovo perimetro del previsto strumento urbanistico esecutivo, non ne implementano la superficie territoriale né, di conseguenza, la capacità edificatoria, poiché mantengono la loro originaria classificazione di area agricola utile a solamente ospitare il nuovo previsto sistema di collegamento stradale;
- 2) l'ampliamento a m. 10,00 della sezione dell'attuale viabilità rurale che, costituendo la prosecuzione in direzione sud di via Resiga, rappresenta il collegamento viabilistico dell'esistente zona produttiva in località Meda, con l'area assoggettata al PIP; la variazione coinvolge i mappali n. 1328, 387 p., 389 p., 390 p., 391 p., 392 p., 393 p., 394 p., 396 p., 631 p., 675 p., del F.26 dell'N.C.T. del Comune di Borgomanero per circa 1.000 mq. complessivi, esterni al perimetro del PIP;
- 3) le integrazioni normative necessarie a rendere attuabili gli interventi previsti sulla base delle modificazioni illustrate ai precedenti punti e delle condizioni formulate nel documento dell'O.T.C..

(p.m. = parte mancante; p. = in parte)

Le modifiche planimetriche registrate sulle tavole di Piano a concreta esemplificazione delle variazioni proposte con la Variante, sul piano normativo hanno reso necessario procedere con le seguenti integrazioni di livello normativo alla “Scheda Area n. 13”:

---

## **SCHEDA AREA N. 13**

**DENOMINAZIONE: Ambito P.I.P. in località Resiga – Art. 26 N.T.A.**

### **MODALITÀ DI INTERVENTO**

- Gli ambiti da attuarsi quali “APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate”, sono subordinati a Piano per gli Insediamenti Produttivi.

### **PARAMETRI DI INTERVENTO**

|                                                           |                                                    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Rapporto di copertura:</b>                             | massimo 50% della SF                               |
| <b>Indice di utilizzazione fondiaria (<u>Uf</u>):</b>     | 1 mq. SUL/mq. SF                                   |
| <b>Indice di utilizzazione territoriale: (<u>Ut</u>):</b> | 80%                                                |
| <b>Altezza della costruzione:</b>                         | 10 mt, è ammessa un'altezza superiore per impianti |

**Quota di superficie permeabile del lotto:** 20% della SF

L'applicazione degli indici di edificabilità è riferita alla ST (Superficie Territoriale) dell'area come ante V.P. n.1 (mq. 145.271).

### **TIPOLOGIE DI INTERVENTO**

- Edifici a blocco  
Gli edifici dovranno avere carattere di uniformità, così come le relative recinzioni, allo scopo di dare all'intero complesso un'immagine formale adeguata.

### **STANDARD PER I SERVIZI SOCIALI ED ATTREZZATURE**

- Ogni intervento di nuova edificazione è subordinato alla cessione gratuita all'Amministrazione Comunale delle aree per parcheggi pubblici o di uso pubblico con riferimento all'articolo 21.1 punto 2) della L.R. 56/77 e s. m. ed i..

### **PRESCRIZIONI SPECIFICHE**

I nuovi fabbricati dovranno essere disposti in modo ordinato in relazione alla volumetria degli stessi ed agli spazi esistenti.

Dovranno essere previste alberature utilizzando essenze a temperamento locale o specie già diffuse sul territorio comunale sia nelle aree parcheggio con funzione di ombreggiamento e di schermatura, sia lungo il perimetro e all'interno dell'ambito con funzione di barriera visiva degli insediamenti verso la strada e mitigazione ambientale verso i terreni boscati circostanti e la limitrofa rete ecologica.



La sistemazione dell'ambito dovrà prevedere politiche e azioni, ambientalmente sostenibili e capaci di promuovere occupazione qualificata, produttività e competitività, volte ad attrarre gli insediamenti produttivi esistenti nel territorio in zone improprie, favorendone la rilocalizzazione.

Dovranno essere create le condizioni per un'eco-efficienza del sistema produttivo attraverso la configurazione degli insediamenti produttivi come "Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate" (APEA).

All'ambito produttivo di che trattasi si dovrà accedere mediante un ~~unico accesso~~ ~~sistema viabilistico di collegamento~~ che, ~~consenta la distribuzione interna al P.I.P. e che non interferisca con la~~ rispetto alla S.P. n. 229 "del Lago d'Orta", dovrà essere unico e dovrà trovare attuazione nella porzione di "ambito boscato" compresa, con specifica finalità, tra le aree assoggettate a P.I.P., come da relativa indicazione cartografica.

Per la porzione ricadente nella "rete ecologica" così come prescritto nell'art. 37 delle N.T.A. è vietata qualsiasi nuova edificazione; in particolare, nel quadro delle compensazioni previste per l'attuazione del PIP, grande attenzione dovrà essere posta nella definizione di misure a sostegno del miglioramento della rete ecologica come disegnata dal progetto "Novara in rete – Studio di fattibilità per la definizione della rete ecologica in Provincia di Novara" e, nello specifico, della gestione del "varco 36", individuato immediatamente a sud dell'area di interesse, di concerto con la Provincia.

Il bilanciamento dei possibili effetti ambientali negativi attesi per l'attuazione degli interventi, oltre all'applicazione delle compensazioni dei necessari tagli boschivi da attuarsi mediante l'applicazione mirata delle prescrizioni dettate dalla l.r. n. 4/2009 e s.m.i., dovrà osservare le "prescrizioni di carattere ambientale: misure di mitigazione e compensazione" contenute nell'art. 43 delle N.T.A. e le prescrizioni geologiche finalizzate al corretto uso del suolo contenute nella documentazione di cui all'allegato tecnico specialistico – indagine geologico – tecnico.

Per gli interventi attuabili nell'ambito, si intendono richiamate le disposizioni relative al rischio archeologico di cui alla terza lineetta del comma 1 dell'art. 13 – Tutela archeologica – delle N.T.A.

Ai fini della compatibilità tra le nuove attività produttive e le vulnerabilità esistenti sul territorio, anche se attività "Sottosoglia Seveso", a tutela della salute delle persone vi è l'obbligo di redigere un'analisi incidentale per tutte le attività che presentino lavorazioni/detenzioni di sostanze pericolose che si andranno ad insediare sul territorio comunale, ai sensi della D.G.R. n. 17-377 del 26 luglio 2010 "Linee guida per la valutazione del rischio industriale nella pianificazione territoriale".

---

Lo specifico fascicolo "Norme Tecniche di Attuazione" propone il testo della "Scheda Area n. 13" come integrato in conseguenza degli emendamenti avanti illustrati.

Sul piano cartografico si è reso necessario procedere a rendere evidente sulle tavole di Piano l'individuazione dell'area assoggettata a P.I.P. attraverso la visualizzazione del perimetro in modo da permettere l'indicazione, al suo interno, di diverse classificazioni urbanistiche d'uso

del suolo quali quella normata dall'art. 26 – Area normativa Piano degli Insediamenti Produttivi – delle N.T.A. e dalla relativa scheda d'area n. 13, quella oggetto dell'art. 27 – Area normativa Ambiti boscati – e quella normata dall'art. 33 – Area normativa mobilità (in progetto), in ottemperanza alle particolari condizioni di edificabilità definite con la Variante. L'intervento ha comportato infine l'integrazione dei riferimenti che compaiono nella “legenda” di lettura.



Stralcio n. 3 – Modificazione in variante del vigente P.R.G.C.

**Il bilancio delle variazioni e la compatibilità della Variante “PIP Resiga” con la procedura semplificata ai sensi del 5° comma dell’art.17 della L.R. 56/77 e s.m.i. (Variante Parziale).**

Definizione della C.I.R.

Le modifiche introdotte dalla Variante non comportano, per propria natura, variazioni della C.I.R. di Piano.

Modifiche quantitative delle aree a servizi

La variazione n. 1), non comportando modificazione della capacità edificatoria del P.I.P., non produce modifiche al quadro quantitativo delle aree per servizi aggiuntivi previste nell’ambito dell’attuazione dello stesso e, per propria natura, non modifica il quadro delle aree a servizi del vigente P.R.G.C. (standard di Piano), ma determina un aumento del potenziale consumo di suolo commisurato alla sola superficie stimabile delle previste nuove infrastrutture viabilistiche (circa 1.250 mq.).

La variazione n. 2) produce un aumento delle aree destinate alla realizzazione di infrastrutture pubbliche in quanto comporta l'adeguamento tecnico della sezione di viabilità esistente; quantitativamente l'azione di variante riguarda circa 1.000 mq. di area agricola per la quale è prevista la trasformazione in sedime stradale.

Il seguente prospetto riassume quantitativamente gli effetti urbanistici proposti dalla Variante sintetizzando quanto affermato nei precedenti paragrafi:

Sintesi delle variazioni quantitative proposte nella Variante "PIP Resiga"

| modifica | Capacità Insediativa Residenziale (CIR)   | Aree per servizi pubblici o privati d'uso pubblico | Aree per attività economiche                                              | consumo di suolo potenziale per nuove aree individuate dalla Variante mq. |
|----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|          | incremento/decremento della CIR<br>(ab-v) | incremento/decremento delle aree a servizi<br>(mq) | incremento/decremento della St delle aree per attività economiche<br>(mq) |                                                                           |
| 1        | //                                        | //                                                 | //                                                                        | 1.250 (*)                                                                 |
| 2        | //                                        | //                                                 | //                                                                        | 1.000 (*)                                                                 |
| Tot.     | //                                        | //                                                 | //                                                                        | 2.250 (*)                                                                 |

(\*) le modificazioni comportano la trasformazione di area agricola in sedime stradale rappresentando potenziale consumo di suolo.

Sulla base di quanto esposto e delle considerazioni tecniche e procedurali avanzate, nonché della verifica dell'attuale dotazione di aree per servizi, si può affermare che, a partire dalla D.G.R. 70-2680 del 21.12.2015 (approvazione del vigente Piano Regolatore Generale Comunale), la CIR di Piano, la dotazione di aree per servizi pubblici e l'insieme delle aree per attività economiche individuate dallo strumento urbanistico generale e quantitativamente certificate dagli atti di quello strumento rimangono invariate rispetto alle rispettive quantificazioni determinate in sede di approvazione del vigente P.R.G.C..

La presente Variante ricade dunque nella classificazione legislativa di "variante parziale" definita ai sensi del comma 5 dell'art. 17 della L.R. 56/7 e s.m.i. in quanto:

- non modifica l'impianto strutturale del P.R.G.C. vigente, con particolare riferimento alle modificazioni introdotte in sede di approvazione;
- non modifica la funzionalità di infrastrutture a rilevanza sovra comunale né genera statuizioni normative o tecniche a rilevanza sovra comunale;
- non aumenta la quantità globale delle aree per servizi di cui agli artt. 21 e 22 della L.R. 56/77 e s.m.i. per più di 0,50 mq/ab.;

|                                               | <b>PRGC</b><br>DGR 70-2680 21.12.2015 | <b>variazioni</b> | <b>V.P. n. 1</b><br><b>“PIP Resiga”</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| <b>CIR</b><br><b>ab-v</b>                     | 31.276                                | //                | 31.276                                  |
| <b>Aree x l'istruzione</b> mq.                | 156.433                               | //                | 156.433                                 |
| <b>Aree di interesse comune</b> mq.           | 361.708                               | //                | 361.708                                 |
| <b>Aree a verde e per il tempo libero</b> mq. | 389.907                               | //                | 389.907                                 |
| <b>Aree a parcheggio</b> mq.                  | 136.289                               | //                | 136.289                                 |
| <b>Totali</b> mq.                             | 1.044.337                             | //                | 1.044.337                               |
| <b>Standard</b> mq/ab-vano.                   | 33,39                                 | //                | 33,39                                   |
| <b>Aree per attività economiche</b> mq.       | 1.506.143                             | //                | <b>1.506.143</b>                        |

Il prospetto risponde alle richieste del comma 7 dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i.-

- d) non diminuisce la quantità globale delle aree per servizi di cui agli artt. 21 e 22 della L.R. 56/77 e s.m.i. per più di 0,50 mq/ab.;
- e) non incrementa la C.I.R. prevista all'atto dell'approvazione del P.R.G.C. vigente;
- f) non incrementa le superfici territoriali delle aree per attività economiche individuate dal P.R.G.C.;
- g) non incide sull'individuazione di aree caratterizzate da dissesto attivo e non modifica la classificazione dell'idoneità geologica all'utilizzo urbanistico contenuta nel P.R.G.C. vigente;
- h) non modifica gli ambiti individuati ai sensi dell'art. 24 della L.R. 56/77 e s.m.i., né le norme di tutela e salvaguardia ad essi afferenti.

### **Coerenza della Variante con il vigente PPR**

Ai sensi delle disposizioni introdotte nel quadro legislativo urbanistico regionale con l'entrata in vigore del Piano Paesaggistico Regionale (DCR n. 233-35836 dello 03.10.2017), si procede alla

verifica della Coerenza della Variante n. 1 rispetto alle disposizioni contenute nel vigente strumento sovraordinato.

L'individuazione dell'area oggetto di variante, ricade per la quasi totalità in area classificata dal PPR come: "Territorio a prevalente copertura boscata" (art. 16 delle N.di A.); solo la parte relativa alla viabilità di collegamento con l'esistente zona produttiva della Resiga, per altro solo adeguamento funzionale di viabilità rurale esistente, ricade nella "Zona fluviale allargata" del torrente Agogna (art. 14 delle N.di A. - v. stralcio cartografico "A").

In generale, la previsione, che comunque appartiene alle scelte di un P.R.G.C. la cui approvazione ha tenuto in debito conto la relativa specifica procedura di VAS, appare non in contrasto con i contenuti programmatici del PPR rientrando nelle strategie e negli obiettivi del medesimo e, di per sé, risulta di scarsissimo significato in rapporto agli specifici obiettivi di qualità paesaggistica dell'Ambito di Paesaggio (16).

Relativamente alle N. di A. del PPR l'area risulta interessata dagli aspetti individuati all'art. 14 – Sistema idrografico e all'art. 16 – Territori coperti da foreste e da boschi.

#### Articolo 14 – Sistema idrografico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Direttive</p> <p>[8]. All'interno delle zone fluviali, ferme restando, per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, le prescrizioni del PAI nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino, i comuni in accordo con le altre autorità competenti:</p> <p>a. verificano e precisano le aree di cui al comma 2, lettere a. e b., anche in conseguenza dell'adeguamento alla pianificazione di bacino;</p> <p>b. nelle zone fluviali "interne" prevedono:</p> <p>I. il ricorso prioritario a tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di protezione delle sponde;</p> <p>II. il ripristino della continuità ecologica e paesaggistica dell'ecosistema fluviale;</p> <p>III. azioni di restauro ambientale e paesaggistico mirate alla salvaguardia di aree a particolare fragilità ambientale e paesaggistica;</p> <p>IV. il recupero e la riqualificazione delle aree degradate o abbandonate;</p> <p>V. che, qualora le zone fluviali interne ricomprendano aree già urbanizzate, gli interventi edilizi siano realizzati secondo criteri progettuali tali da garantire un corretto inserimento paesaggistico; in caso di presenza di tessuti edificati storicamente consolidati o di manufatti</p> | <p>Commenti:</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>di interesse storico, tali interventi dovranno essere rivolti alla conservazione e valorizzazione dei manufatti stessi, nonché alla continuità delle cortine edilizie poste lungo fiume;</p> <p>c. nelle zone fluviali "allargate" limitano gli interventi di trasformazione del suolo che comportino aumenti della superficie impermeabile; qualora le zone allargate ricomprendano aree già urbanizzate, gli eventuali interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana, ivi compresi quelli di cui all'articolo 34, comma 5, dovranno garantire la conservazione o la realizzazione di idonee aree verdi, anche funzionali alle connessioni ecologiche di cui all'articolo 42.</p> | <p>L'intervento di adeguamento funzionale dell'esistente viabilità rurale, non comporta significativo aumento delle superfici impermeabili, né della compromissione di aree verdi; in ogni caso, le azioni di compensazione previste dalla Variante prevedono interventi di potenziamento delle connessioni ecologiche.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Articolo 16 – Territori coperti da foreste e da boschi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Direttive</b></p> <p>[9]. La pianificazione locale recepisce la disciplina in materia di compensazioni forestali ai sensi dell'articolo 19 della l.r. 4/2009.</p>                                                                                                                                        | <p>le aree interessate dalla Variante rientrano nel più vasto comprensorio destinato alla realizzazione di un PIP con applicazione del protocollo APEA che prevede la puntuale applicazione delle compensazioni forestali ex art.19, L.R. 4/2009.</p> |
| <p><b>Prescrizioni</b></p> <p>[13]. Nei territori di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto al comma 11 del presente articolo, per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla l.r. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi.</p> | <p>le aree interessate dalla Variante rientrano nel più vasto comprensorio destinato alla realizzazione di un PIP con applicazione del protocollo APEA che prevede la puntuale applicazione delle compensazioni forestali ex art.19, L.R. 4/2009.</p> |

## Legenda della Tavola P4 del PPR(temi di interesse):

### Componenti naturalistico-ambientali

-  Zona Fluviale Allargata (art. 14)
-  Zona Fluviale Interna (art. 14)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)

### Componenti storico-culturali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

- ■ ■ ■ Rete viaria di età romana e medievale
- ■ ■ ■ Rete viaria di età moderna e contemporanea
- ● ● ● Rete ferroviaria storica

### Componenti percettivo-identitarie

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

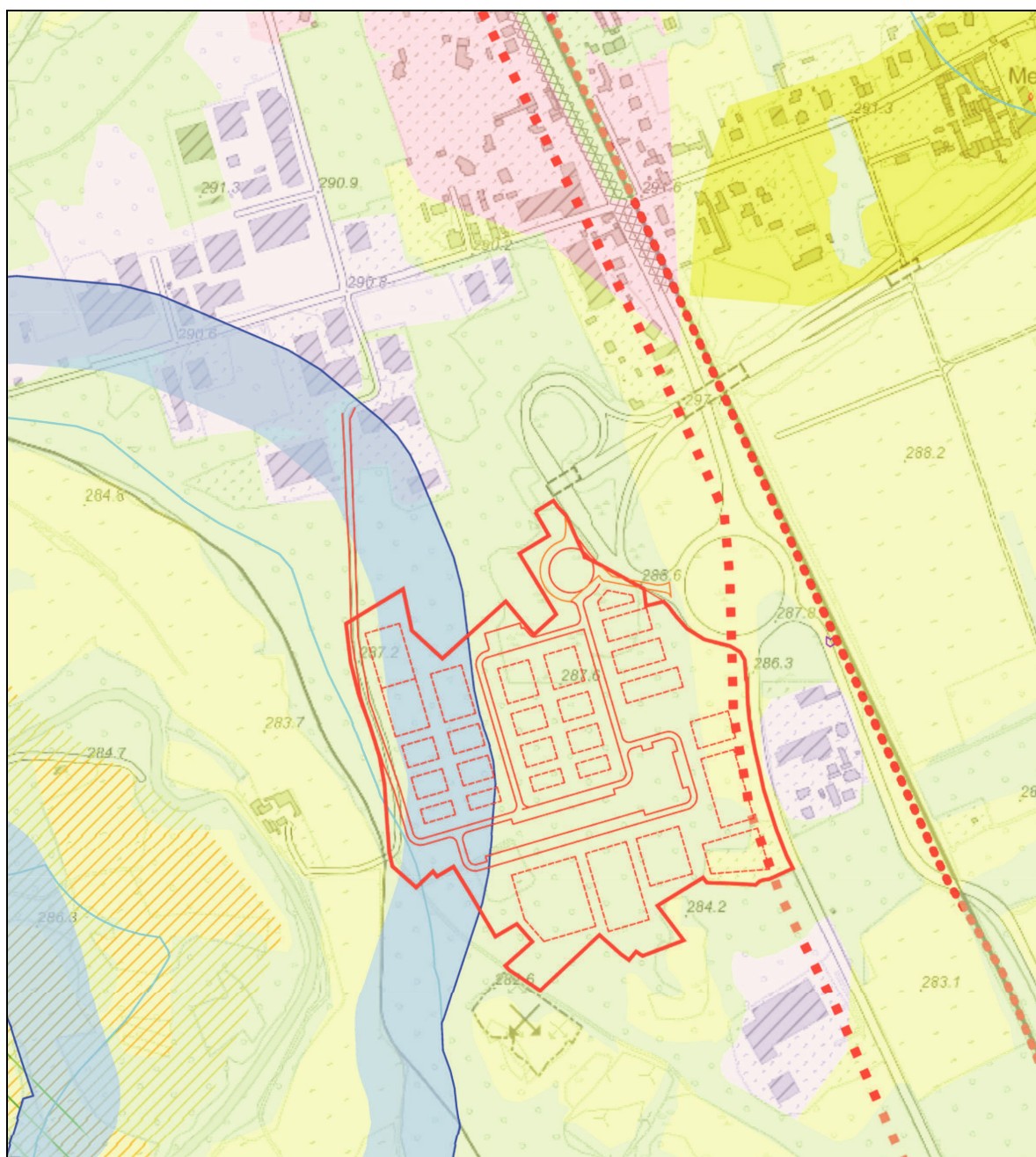
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di nuclei insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)

### Componenti morfologico-insediative

-  Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
-  Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11

### Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

-  Elementi di criticita' lineari (art. 41)



Stralcio n. 4 - Tav. P4 del PPR con sovrapposizione dell'edificabilità prevista in attuazione del P.I.P. e della presente Variante.

### **Il supporto geologico-tecnico**

Le modificazioni conseguenti alle decisioni assunte nell'ambito della presente Variante non contrastano con le determinazioni espresse in conseguenza delle indagini e delle analisi geologico-tecniche eseguite ai sensi della C.P.G.R. 08.05.1997 n. 7/LAP a corredo del P.R.G.C. vigente.

Di seguito, vengono prodotte la Relazione geologico-tecnica e la Scheda monografica dell'intervento che hanno come oggetto l'area assoggettata a PIP come considerata dalla presente variante ed il tratto di nuova viabilità prevista a collegamento con l'area produttiva sita a nord, in località Meda. Dai documenti risulta l'appartenenza della quasi totalità del territorio di interesse alle Classi I e II di idoneità all'uso urbanistico ai sensi della C.P.G.R. 7/LAP/96, con l'unica eccezione di una piccolissima frangia sul lato sud-ovest, del tutto marginale, che ricade in Classe IIIa2 e II f.

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA  
COMUNE DI BORGOMANERO

VARIANTE N.1  
"PIP RESIGA"

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

| Revis. | Data | Descrizione       | Redatto | Redatto                   | Controllato              |
|--------|------|-------------------|---------|---------------------------|--------------------------|
| -      |      | Documento di rito |         | Dott. Geol<br>M. Mazzetti | Dott. Geol.<br>F. Gironi |
|        |      |                   |         |                           |                          |
|        |      |                   |         |                           |                          |



**TELLUS s.r.l.**  
Topografia • Geologia  
Servizi per l'ingegneria

Ufficio amministrativo: Novara, Via Lagrange 28  
Tel. 0321-49.97.42 • Fax 0321-52.07.77 e-  
mail: info@tellusrl.it

Committente

AMMINISTRAZIONE  
COMUNALE



Identificativo del documento

PRG: 18 - Borgomanero

## **PREMESSA**

A seguito dell'incarico conferito dall'Amministrazione Comunale di Borgomanero, si è redatta per la Variante n.1 definita "PIP Resiga", così come indicato al punto 6 della Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n.7/ LAP e al punto 13.1 della Nota Tecnica Esplicativa della stessa Circolare, la seguente documentazione tecnica, nel rispetto del punto 3.2.7 della Circolare 16/URE:

- relazione geologico-tecnica, ottemperando a quanto indicato dal D.M.11.03.88
- elaborati cartografici
- aggiornamento della scheda monografica.

Il territorio comunale, inoltre, localmente non è stato significativamente modificato da interventi antropici dalla data dell'ultimo aggiornamento degli elaborati geologici, risalente al 2009, né sono nel frattempo avvenuti eventi calamitosi tali da influire sulle condizioni di pericolosità dell'area in esame.

### **1 INTERVENTO PREVISTO DI PIANO**

L'intervento previsto dalla Variante n.1 "PIP Resiga", è riassunto nella seguente tabella:

| <b>INTERVENTO N.</b> | <b>TIPOLOGIA D'INTERVENTO</b>          | <b>CLASSE D'IDONEITÀ<br/>ALL'USO<br/>URBANISTICO</b> | <b>UBICAZIONE</b> |
|----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| PIP Resiga           | Piano degli Insediamenti<br>Produttivi | I IIa IIb IIa2                                       | Località Resiga   |

### **2 GEOLOGIA**

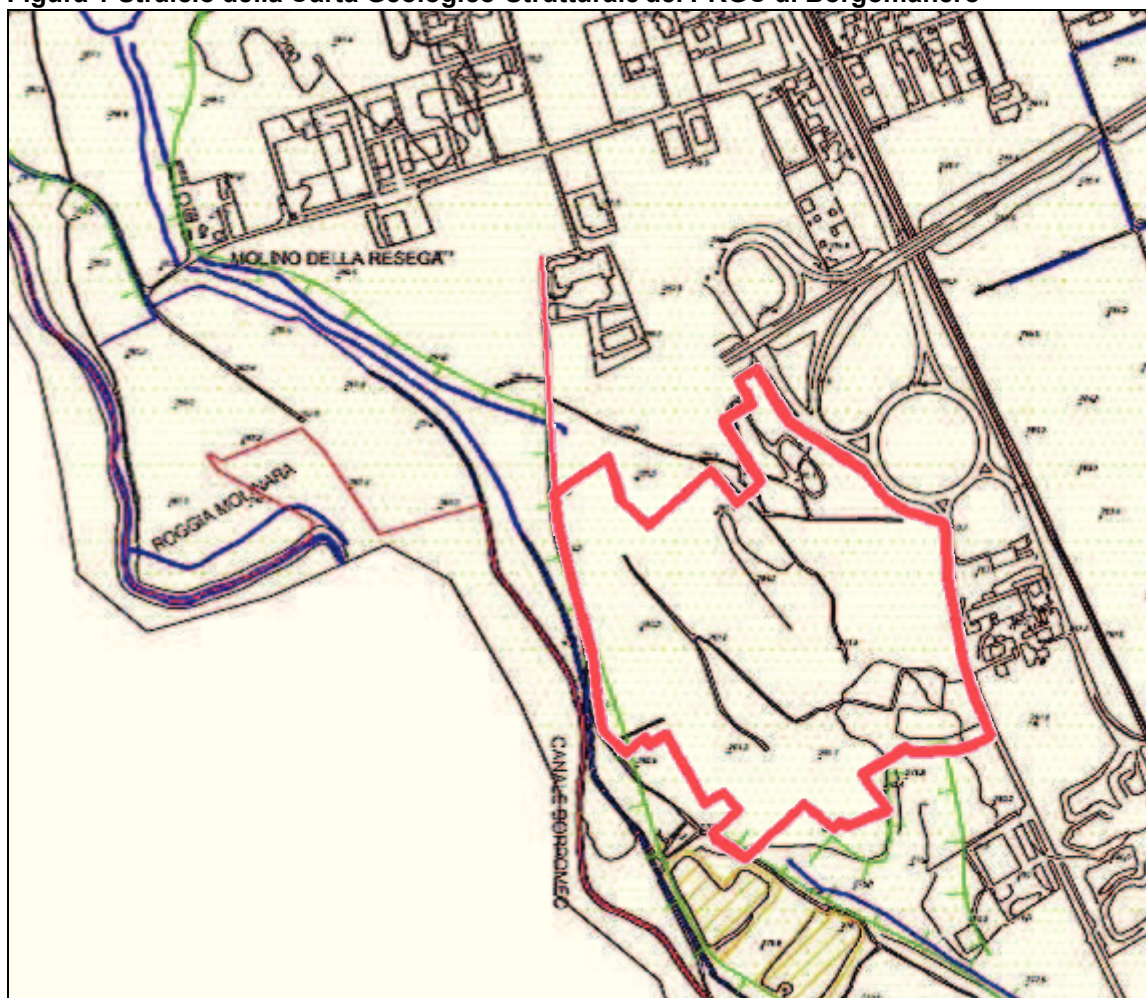
#### ***2.1 Caratteristiche geologiche***

L'intervento previsto ricade nei depositi continentali quaternari di natura fluvioglaciale e fluviale, che costituiscono la copertura prevalente del territorio comunale.

In particolare, l'area indagata si trova in corrispondenza delle alluvioni fluvioglaciali e fluviali recenti ed attuali (Olocene), formate prevalentemente da ghiaie-ciottolose con intervalli sabbioso- limosi, che costituiscono l'antico alveo abbandonato del T. Agogna.

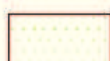


Figura 1 Stralcio della Carta Geologico-Strutturale del PRGC di Borgomanero



Scala 1: 10.000

#### OLOCENE



Alluvioni fluvioglaciali e fluviali recenti e attuali, costituite da livelli ghiaioso-ciottolosi intercalati a livelli sabbioso-limosi. La stratificazione è incrociata con andamento delle alternanze disordinato e discontinuo. L'alterazione è assente.

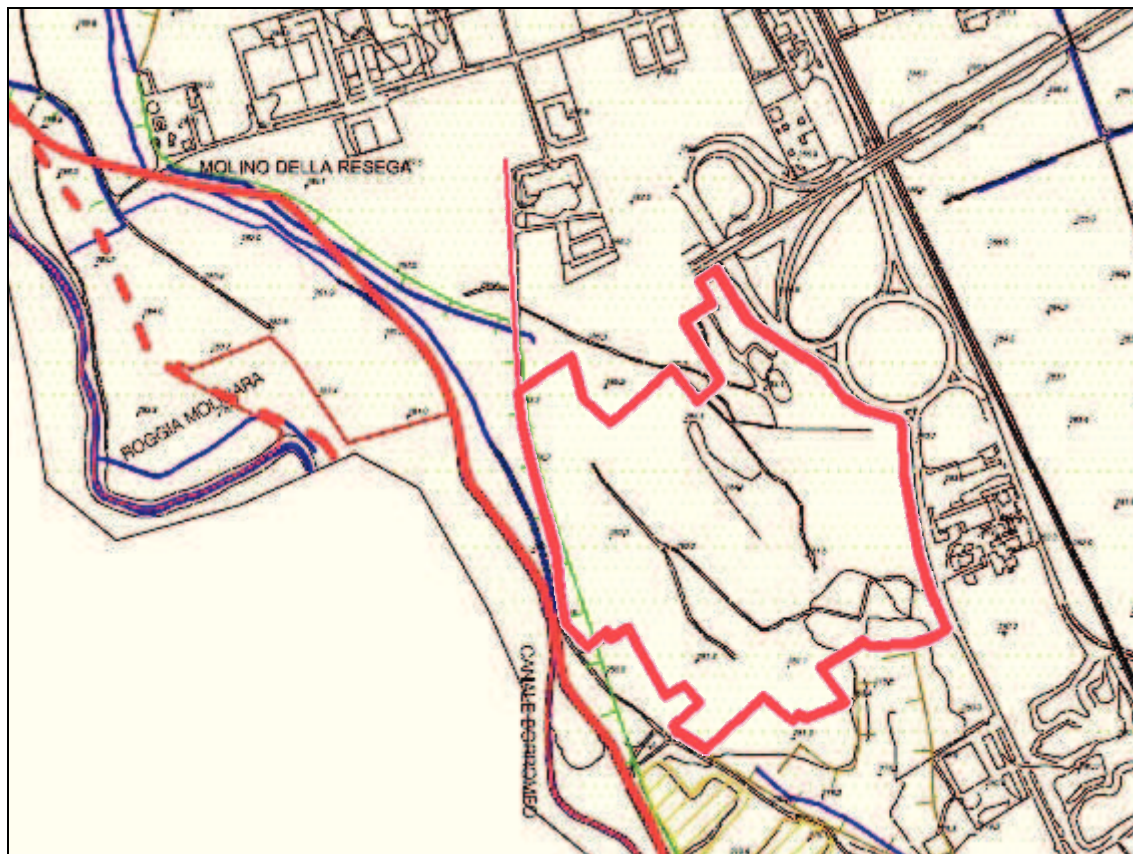


Orlo di terrazzo

### 3 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

L'area in esame ricade nel settore geologico-geomorfologico della pianura alluvionale del T. Agogna e dei suoi principali affluenti, formata da alluvioni terrazzate riferibili ad un sistema idrografico modificatosi progressivamente nel tempo.

**Figura 2 Stralcio della Carta Geomorfologica del PRGC di Borgomanero**



Scala 1: 10.000

#### FORME DI ACCUMULO

-  Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali costituite da livelli ghiaioso-ciottolosi intercalati a livelli sabbioso-limosi, terrazzate (Olocene)

#### Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo

-   $H < 5 \text{ m}$

Le principali forme presenti nel territorio indagato sono quindi di origine fluviale, dovute al dilavamento.

In particolare, ai fenomeni erosivi legati allo scorrimento delle acque superficiali si possono attribuire gli *orli di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo*, che si evidenziano lungo il perimetro occidentale e meridionale dell'area, all'interno delle alluvioni terrazzate oloceniche, con altezze non superiori a 2-3 m.

Tali orli di terrazzo risultano essere ancora in evoluzione (attivi) lungo l'alveo del T. Agogna, presso il margine Ovest dell'area PIP, mentre sono inattivi quelli rilevati presso il settore Sud, in quanto determinati da un sistema idrografico modificatosi nel tempo.

Nel settore occidentale sono inoltre presenti alcuni solchi da ruscellamento concentrato, che testimoniano una rete idrografica naturale rimaneggiata da successivi interventi antropici.



## 4 IDROGEOLOGIA

### 4.1 Identificazione strutturale dei sistemi acquiferi

Nell'area indagata la struttura idrogeologica, correlabile alla successione litostratigrafica, può essere così individuata:

- l'acquifero superficiale a falda libera, monostrato, alimentato direttamente dalle precipitazioni meteoriche ed in diretta connessione con i corsi d'acqua superficiali, è costituito dal *Complesso altamente permeabile*, formato da ghiaie e sabbie con rare lenti argillose, di potenza limitata, associabile alla successione continentale olocenica e würmiano/rissiana, con potenza stimata pari a circa 25 m.
- l'acquifero profondo, sede di un acquicludo, è presente alla base del precedente; risulta costituito dai depositi pliocenici limoso-sabbiosi e dal substrato roccioso (*Complesso impermeabile*).

### 4.2 Descrizione del campo di moto dell'acquifero libero

Il flusso della falda freatica è diretto principalmente verso SSW, con gradiente medio pari a circa 0,4%, condizionato dalla presenza del T. Agogna, che esercita sulla falda un'azione prevalentemente drenante.

La soggiacenza media risulta variabile da circa 3 m a 5 m da p.c., con un'escursione pari a circa 0,9 m, misurata in corrispondenza di piezometri terebrati nell'intorno dell'area in esame, in condizioni idrogeologicamente simili.

**Figura 3 Stralcio della Carta Geoidrologica del PRGC di Borgomanero**

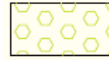


Scala 1: 10.000

#### CARATTERISTICHE DEGLI ACQUIFERI



Isopieza di falda libera con equidistanza di 5 m



Complesso altamente permeabile costituito dalle alluvioni oloceniche terrazzate e del Wurm-Riss

### 4.3 Parametri idrodinamici dell'acquifero libero

I parametri idrodinamici valutati per l'acquifero libero del Complesso altamente permeabile, sulla base dell'assetto idrostrutturale descritto in precedenza, sono i seguenti:

- permeabilità
- trasmissività
- porosità efficace

#### Permeabilità

In base alla granulometria dei depositi, si può stimare un valore medio di permeabilità di  $10^{-2}$  m/sec (Casagrande e Fadum, 1940).

#### Trasmissività

Dall'elaborazione dei dati raccolti sulla permeabilità ( $K = 10^{-2}$  m/sec) e sullo spessore saturo dell'acquifero (circa 20 m), si desume un valore di trasmissività pari a 0,2 m<sup>2</sup>/sec.

#### Porosità efficace

Considerando che la porosità efficace rappresenta il rapporto tra il volume d'acqua gravifica, che il serbatoio può contenere ed il suo volume totale, si può stimare un valore per l'acquifero libero pari a  $n_e = 15\%$  (Castany, 1994).

### 4.4 Vulnerabilità intrinseca

La vulnerabilità intrinseca di un acquifero rappresenta la facilità con cui può essere raggiunto da un eventuale inquinante a partire dalla superficie topografica o ancora la suscettività specifica di questo ad ingerire e diffondere un inquinante liquido idrotrasportato (Albinet e Margat, 1970).

La valutazione viene espressa considerando le condizioni ambientali intrinseche dell'acquifero, rappresentate dalle caratteristiche granulometriche, tessiturali e idrauliche dei terreni che lo costituiscono.

Per la valutazione della vulnerabilità, si è adottato il metodo G.O.D. (Foster & Hirata, 1987), che permette una significativa stima della possibilità di diffusione degli inquinanti attraverso la zona aerata e il terreno saturo.

Il metodo si basa sull'identificazione dei seguenti fattori:

- G = tipologia della falda (libera, confinata, semiconfinata);
- O = tipo di acquifero, tenendo conto delle caratteristiche litologiche e del grado di consolidazione;
- D = soggiacenza della falda a superficie libera nel caso di acquifero non confinato o tetto dell'acquifero per quelli confinati.

La vulnerabilità intrinseca è valutata come il prodotto dei tre indici numerici corrispondenti ai parametri suddetti.

L'Indice GOD risultante, compreso tra 0 e 1, esprime cinque gradi di vulnerabilità individuati dagli autori (trascurabile, bassa, moderata, alta, elevata), a cui si aggiunge la classe di vulnerabilità inesistente o nulla per la mancanza di falda.

Nel caso in esame, la vulnerabilità per l'acquifero libero risulta alta, condizionata principalmente dalla modesta soggiacenza e dalla composizione prevalentemente grossolana, ad elevata permeabilità.

**Complesso altamente permeabile**

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| TIPO DI FALDA                  | Falda libera                                             |
| COMPOSIZIONE DELL'ACQUIFERO    | Ghiaie e ciottoli con subordinate sabbie, limi e argille |
| SOGGIACENZA MINIMA DELLA FALDA | 3 m                                                      |
| INDICE G.O.D.                  | 0,63                                                     |
| CLASSE DI VULNERABILITÀ        | Alta                                                     |

## 5 GEOLITOLOGIA

### 5.1 Caratteristiche litotecniche

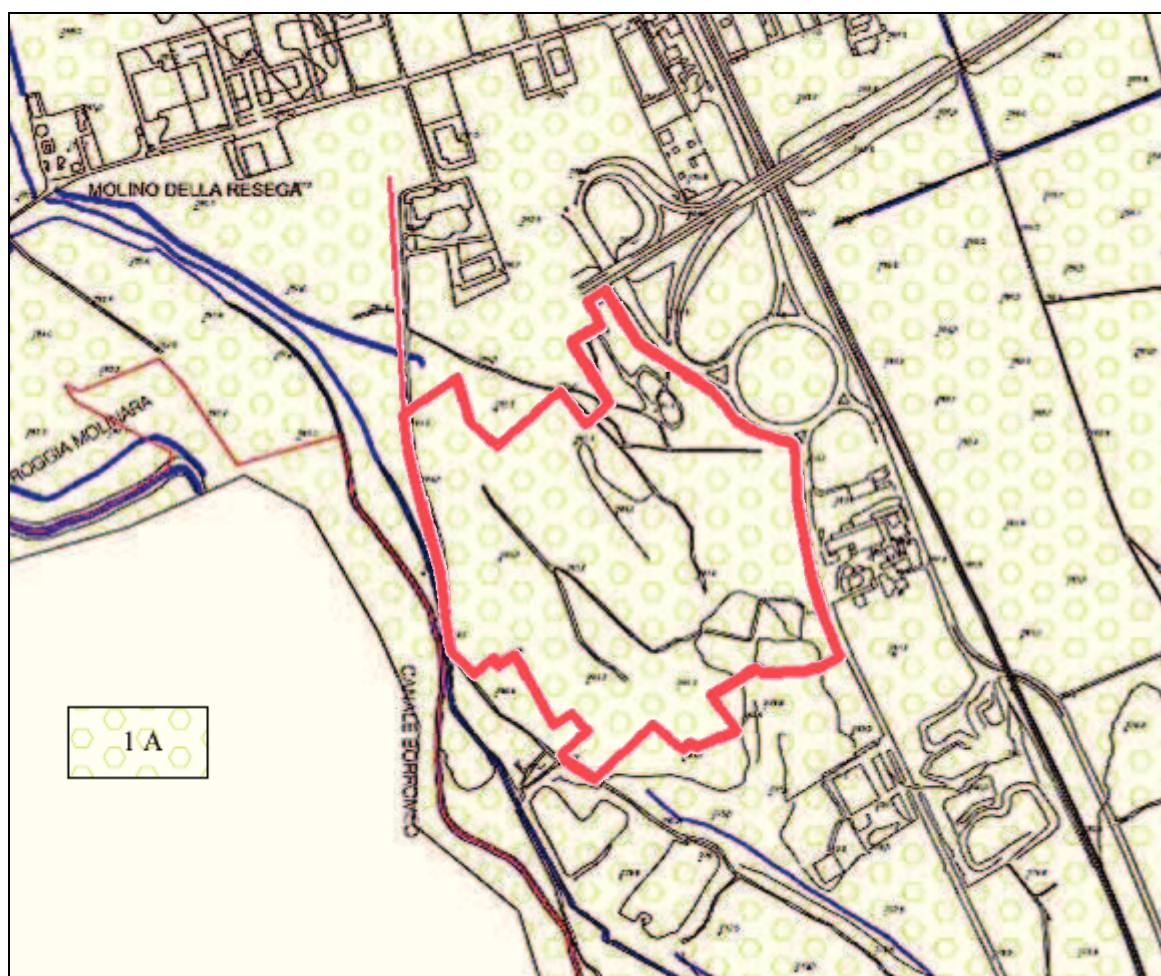
Nell'ambito delle unità litologiche principali, individuate dalla Banca Dati Geologica della Regione Piemonte, si è distinta nel territorio in esame una sola unità litologico-tecnica, con potenza di circa 25 m.

Tale unità rappresenta un'area omogenea, in base alle caratteristiche litologiche, al comportamento fisico e meccanico, ai caratteri strutturali ed all'assetto prevalente dei depositi:

| Unità litologiche                                                         | Assetto prevalente e caratteri strutturali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indicazioni sulle caratteristiche litologiche e sul comportamento fisico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A - Depositi alluvionali a prevalenti ghiaie, sabbie e limi (Quaternario) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1A                                                                        | Si tratta di depositi alluvionali olocenici terrazzati e del Würm-Riss, la cui complessità geotecnica dipende dall'eventuale sequenza disordinata di litotipi, con locale presenza di alternanze di livelli permeabili e impermeabili.<br>Le giaciture risultano generalmente suborizzontali, talora inclinate in relazione ad episodi deposizionali particolari o lungo superfici acclivi, con rapporti laterali e verticali tra i diversi litotipi prevalentemente erosionali. | Ammasso eterogeneo da alterato a leggermente alterato, costituito prevalentemente da ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie con lenti limose con ciottoli, poligeniche, di densità sciolta. Comportamento fisico da non omogeneo a moderatamente omogeneo, elastoplastico ed anisotropo, in particolare per l'esistenza di strutture orientate e lenticolari. La resistenza al taglio in condizioni drenate può essere stimata da media a forte. La permeabilità risulta variare da media ad alta. |



**Figura 4 Stralcio della Carta della caratterizzazione litotecnica dei terreni del PRGC di Borgomanero**



Scala 1: 10.000

## 6 CONDIZIONI DI PERICOLOSITÀ

La maggior parte dell'area indagata risulta geomorfologicamente stabile, benché il settore occidentale sia interessato da modesti solchi di ruscellamento concentrato.

Tuttavia, in prossimità del perimetro occidentale e di quello meridionale, sono state riconosciute alcune zone di modesta estensione soggette alle seguenti condizioni di pericolosità:

- zone con acclività media (variabile tra 20% e il 35%): caratterizzate da terreni con caratteristiche geotecniche, che risultano essere in equilibrio con l'acclività; sono costituite dalle scarpate inattive all'interno dei depositi fluviali olocenici terrazzati, che si sviluppano per circa 40 m presso il perimetro meridionale dell'area;
- zone subpianeggianti, caratterizzate da eventuali processi di dilavamento, dovuti all'azione delle acque di ruscellamento, prevalentemente laminare, in assenza di opere di regimazione; risultano individuate lungo l'alveo del T. Agogna, presso il margine Ovest dell'area PIP, in prossimità di settori soggetti a dinamica fluviale. In particolare, il piede del terrazzo, che si sviluppa parallelamente al perimetro occidentale dell'area e che contiene la fascia B del T. Agogna (coincidente con il limite esterno della fascia C), può essere oggetto di erosione da parte di eventuali acque di esondazione.

- fascia di rispetto, tracciata con estensioni di 10 m per sponda, lungo il corso d'acqua demaniale (R.D. n. 523/04 CPGR n.7/LAP/96) che si sviluppa in corrispondenza dello spigolo Nord-Occidentale.

## **7 PREVISIONI URBANISTICHE**

Per le aree indagate, si confermano le classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica previste dal PRGC di Borgomanero adottato con Delibera di CC n. 86 del 28/11/2011.

Si elencano di seguito le classi riscontrate negli interventi previsti di piano, con la relativa distribuzione.

### **7.1 Classe I**

Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche; gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11 Marzo 1988.

Interessa la quasi totalità dell'area, con l'eccezione di limitati settori lungo il perimetro Ovest e Sud-Ovest.

### **7.2 Classe II**

Porzioni di territorio dove le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di N.d.A. ispirate al D.M. 11 Marzo 1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto.

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

Si sono distinte in questa classe zone caratterizzate prevalentemente da:

- Acclività
- Dilavamento

Sulla base delle tipologie individuate di pericolosità geologica, sono definite le seguenti sottoclassi, nelle quali, oltre alle norme generali per la classe II, sono indicati indirizzi specifici.

#### Classe IIa

Tale classe riguarda zone con acclività da medio-bassa a media, caratterizzate da terreni con caratteristiche geotecniche, che risultano essere in equilibrio con l'acclività.

In questa classe sono incluse le aree indagate che presentano le seguenti caratteristiche:

- acclività variabile tra 10% e 35%
- terreni compresi nell'unità litologica 1A (depositi alluvionali quaternari a prevalenti ghiaie, sabbie e limi con permeabilità da media a alta e resistenza al taglio stimata da media a forte).

Nel territorio esaminato, tale classe interessa le scarpate inattive presenti all'interno dei depositi fluviali olocenici.

Si tratta di un modesto settore, esteso per circa 400 m<sup>2</sup>, nel settore di SW dell'area in esame.

#### Classe IIb

Tale classe riguarda zone subpianeggianti, caratterizzate da processi di dilavamento in assenza di opere di regimazione delle acque ruscellanti.

Sono diffuse in prossimità di aree soggette a dinamica fluviale del T. Agogna, lungo il perimetro occidentale dell'area.

### **7.3 Classe III**

Ai sensi della Circ. P.G.R. n.7/LAP la Classe III riguarda "Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, questi ultimi derivanti dalle urbanizzazioni dell'area, sono tali da impedire l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente".

#### Classe IIIa

Porzioni di territorio inedificate, che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti.

### Classe IIIa2

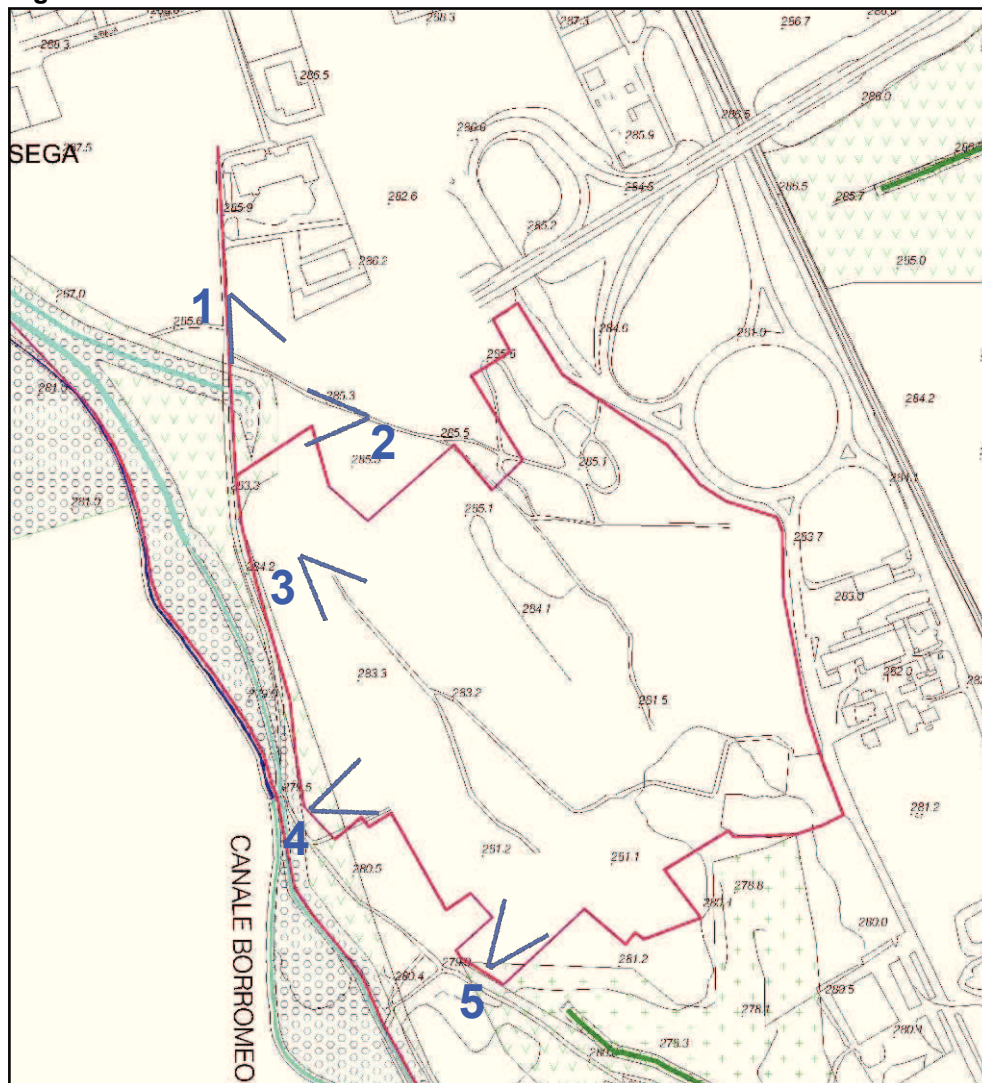
Zone di territorio inedificate corrispondenti alle fasce di rispetto lungo i corsi d'acqua (R.D. n. 523/04 C.P.G.R. n.7/LAP/96), che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici, che le rendono inidonee a nuovi insediamenti o a interventi che possano interferire con il regolare deflusso di eventuali acque d'esondazione.

Ricade in tale classe la fascia di rispetto del corso d'acqua demaniale interessato dal nuovo tratto viario, che si sviluppa in senso N-S lungo il perimetro occidentale dell'area. Si tratta principalmente di un solco da ruscellamento concentrato, attualmente interrotto dalla strada sterrata che, un centinaio di metri più a Nord, s'innesta su via Resiga.

## **8 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Si allega la documentazione fotografica dell'area in esame.

**Figura 5 Planimetria con i coni ottici**







**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**





**Foto 4**



**Foto 5**

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA  
COMUNE DI BORGOMANERO

VARIANTEN.1  
"PIP RESIGA"

SCHEDA MONOGRAFICA  
DELL'INTERVENTO

| Revis. | Data | Descrizione       | Redatto | Redatto                    | Controllato             |
|--------|------|-------------------|---------|----------------------------|-------------------------|
| -      |      | Documento di rito |         | Dott. Geol.<br>M. Mazzetti | Dott. Geol.<br>F. Giori |
|        |      |                   |         |                            |                         |
|        |      |                   |         |                            |                         |



**TELLUS s.r.l.**  
Topografia • Geologia  
Servizi per l'ingegneria

Ufficio amministrativo: Novara, Via Lagrange 28  
Tel. 0321-49.97.42 • Fax 0321-52.07.77 e-  
mail: info@tellussrl.it

Committente

AMMINISTRAZIONE  
COMUNALE

Identificativo del documento

PRG: 18 - Borgomanero



## SCHEDA MONOGRAFICA DELL'INTERVENTO PREVISTO DI PIANO





**AREA:** Località Resiga

**TIPOLOGIA D'INTERVENTO:** ART.26  
PIP località Resiga

**IDONEITÀ ALL'USO URBANISTICO:** Classe I  
Classe IIa  
Classe IIb  
Classe IIIa2

**STRATIGRAFIA:** alluvioni terrazzate fluvioglaciali e fluviali (Olocene)

#### **GEOMORFOLOGIA:**

**PROCESSI ATTIVI:** eventuali fenomeni di dilavamento

**RETICOLO IDROGRAFICO:** il perimetro Ovest dell'intervento risulta adiacente alla fascia B del T. Agogna (coincidente con il limite esterno della fascia C), mentre nel settore di NW sono presenti alcuni solchi da ruscellamento concentrato rimaneggiati da interventi antropici

**MORFOLOGIA:** terrazzo subpianeggiante - quota decrescente verso Sud, variabile da 286 m s.l.m. a 278 m s.l.m.



## IDROGEOLOGIA

|                                         |                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>COMPLESSO:</b>                       | altamente permeabile                        |
| <b>SOGGIACENZA DELLA PRIMA FALDA:</b>   | variabile da 3 m a 5 m circa <b>TIPO DI</b> |
| <b>ACQUIFERO:</b>                       | libero                                      |
| <b>VULNERABILITÀ (GOD/FOSTER 1987):</b> | alta                                        |

## CARATTERIZZAZIONE LITOLOGICO-TECNICA

|                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNITÀ LITOLOGICO TECNICA:</b>    | depositi alluvionali a prevalenti ghiaie, sabbie e limi (Quaternario).                                                                                                                                    |
| <b>CARATTERISTICHE LITOLOGICHE:</b> | ammasso eterogeneo costituito prevalentemente da ghiaie, ghiaie sabbiose e sabbie con lenti limose con ciottoli, poligeniche.                                                                             |
| <b>COMPORTAMENTO FISICO</b>         | da non omogeneo a moderatamente omogeneo, elastoplastico ed anisotropo, in particolare per la presenza di strutture orientate e lenticolari. Resistenza al taglio in condizioni drenate da media a forte. |

## CONDIZIONI DI PERICOLOSITÀ

Per la maggior parte dell'area le condizioni di pericolosità risultano trascurabili. Nel settore occidentale in cui è prevista la nuova viabilità, in adiacenza alla fascia B del T. Agogna (coincidente con il limite esterno della fascia C), sono state riconosciute zone caratterizzate da eventuali processi di dilavamento, per azione delle acque di ruscellamento. Presso il perimetro meridionale dell'area si sviluppa per circa 40 m una scarpata di media acclività (variabile tra 20% e il 35%), caratterizzata da terreni con caratteristiche geotecniche in equilibrio con tale acclività. In corrispondenza dello spigolo Nord-Occidentale, risulta tracciata la fascia di rispetto lungo un corso d'acqua demaniale, con estensione di 10 m per sponda (R.D. n. 523/04 CPGR n.7/LAP/96).

## PRESCRIZIONI

Il lotto ricade per gran parte in classe I, in cui le condizioni di pericolosità sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.

Dovranno comunque essere previsti interventi di regimazione delle acque superficiali, tenendo conto del reticolo idrografico esistente, favorendone possibilmente l'infiltrazione nel suolo.

Nelle modeste porzioni rimanenti, ubicate perimetralmente al confine occidentale del lotto e soggette ad eventuali fenomeni di dilavamento (classe II<sub>f</sub>) o posizionate nell'estremo settore meridionale e caratterizzate dalla presenza di pendii a media acclività (classe II<sub>a</sub>), la pericolosità e il conseguente rischio per le edificazioni può essere superato attraverso modesti interventi, limitati al lotto in esame o all'intorno locale, senza peggioramento delle condizioni idrologiche circostanti.

Le relazioni geologiche e geotecniche, nonché idrologiche e idrauliche, dovranno

esaminare i seguenti aspetti:

- le cause di eventuali fenomeni di dilavamento delle acque superficiali (classe If), e la possibilità di eliminazione o riduzione di tali criticità attraverso interventi di regimazione favorendone possibilmente l'infiltrazione nel suolo;
- le condizioni di stabilità naturale del pendio e quelle determinate dall'intervento (classe IIa), con particolare riferimento all'equilibrio dei fronti di scavo, dei riporti, delle opere di sostegno, ecc., soprattutto in relazione all'eventuale presenza di fenomeni di ruscellamento concentrato e di eventuale circolazione di acque sotterranee.

In ogni caso, gli interventi dovranno privilegiare l'utilizzo di metodi proposti dall'Ingegneria Naturalistica.

Le eventuali superfici esterne oggetto di intervento dovranno consentire l'infiltrazione diffusa nel suolo.

Dovranno inoltre essere valutate nel caso di scavi e fondazioni le eventuali condizioni di parziale saturazione dei terreni.

Lungo il margine occidentale, l'eventuale nuova viabilità dovrà essere realizzata sul terrazzo alluvionale olocenico, in cui ricade l'intera variante in oggetto, evitando di interessare il piede dello stesso, che risulta potenzialmente raggiungibile dalle acque di esondazione del T. Agogna.

Dovranno essere comunque previsti accorgimenti tecnici atti a garantire la fattibilità dell'intervento con i necessari requisiti di sicurezza e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente nell'intorno.

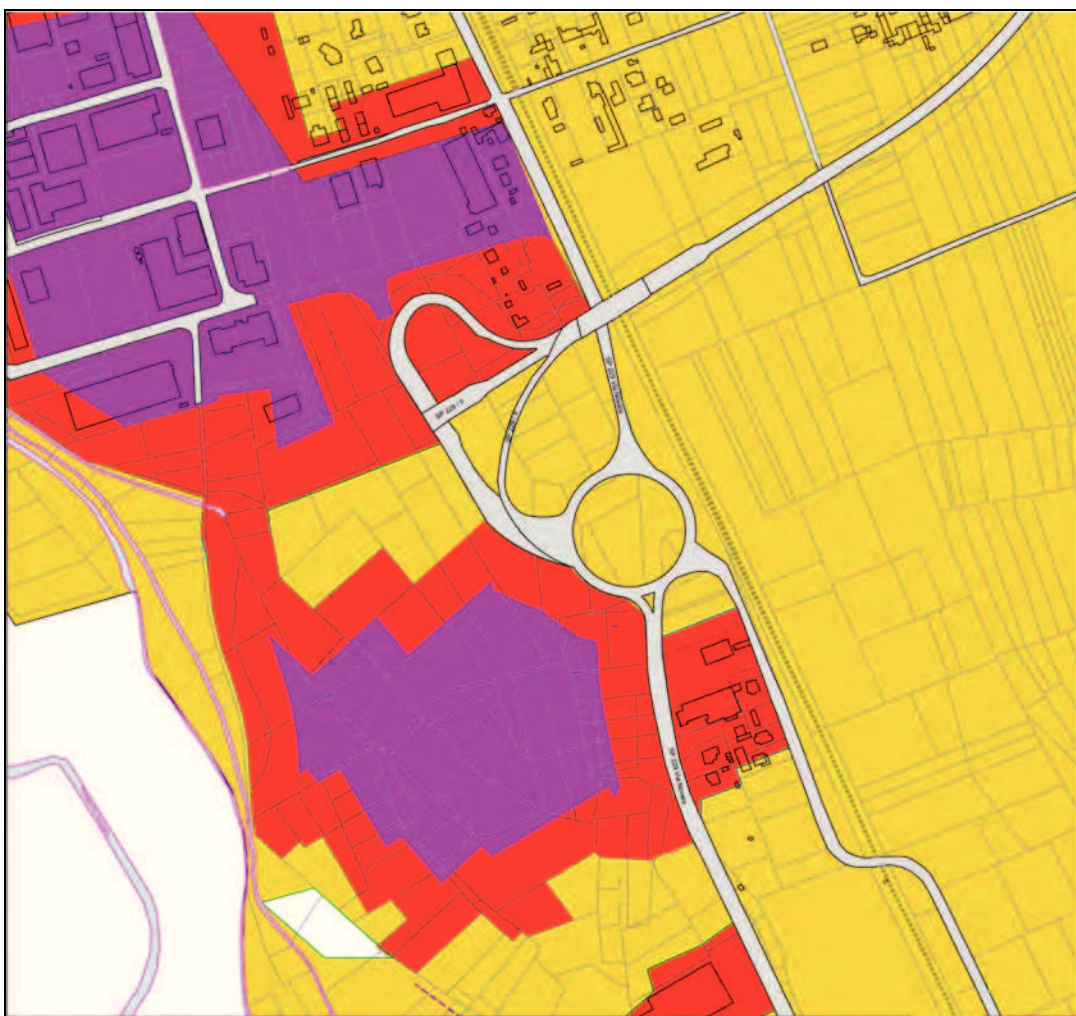
Le eventuali opere di attraversamento in corrispondenza delle rete idrografica dovranno essere progettate nel rispetto di quanto previsto dall'art 19 delle NdA del PAI, approvate con D.P.C.M. in data 24 maggio 2001 e dall'art. 6 delle NTA del PRGC vigente, evitando in ogni caso restrizioni della sezione naturale degli alvei.

In tutta l'area, l'intervento è consentito nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11 Marzo 1988, integrate dal successivo D.M. 14 Gennaio 2008 e s.m.i., e delle "Norme generali di carattere idrogeologico" previste dall'elaborato "CLASSI DI PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E DI IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA – PRESCRIZIONI DI CARATTERE GEOLOGICO-TECNICO" allegato al PRG vigente del Comune di Borgomanero.

---

### **La compatibilità con il Piano di Classificazione Acustica**

I contenuti della Variante “PIP Resiga” sono stati verificati alla luce del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, come approvato in adeguamento ai contenuti del vigente P.R.G.C. con D.C.C. n. 03 dello 05.02.2018, risultando completamente compatibili con la zonizzazione in esso contenuta dal momento che le nuove aree ricomprese nel perimetro del P.I.P. non sono mutate di classificazione urbanistica, rimanendo agricole e quindi non deputate ad ospitare le previste strutture produttive, così come graficamente appare nello stralcio planimetrico di seguito riprodotto.



Stralcio n. 5 - PCA approvato in adeguamento al vigente P.R.G.C.



Legenda PCA:

|                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Classe I - aree particolarmente protette      |
|  | Classe II - aree prevalentemente residenziali |
|  | Classe III - aree di tipo misto               |
|  | Classe IV - aree di intensa attività umana    |
|  | Classe V - aree prevalentemente industriali   |
|  | Classe VI - aree esclusivamente industriali   |

A seguire la Relazione di verifica a firma del Tecnico incaricato competente in acustica ambientale Ing. Enrico Natalini che conferma la compatibilità espressa tra la Variante Parziale n. 1 ed il vigente Piano di Classificazione Acustica comunale mantenendo, per le aree oggetto di variante, le Classi acustiche (III<sup>a</sup>, IV<sup>a</sup>, V<sup>a</sup>) da questo assegnate.

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA



## **CITTA' DI BORGOMANERO**

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
VARIANTE PARZIALE N. 1

### **VERIFICA DI COMPATIBILITA' ACUSTICA**

ai sensi della Legge n. 447/95, Legge Regionale 52/2000, d.G.R. 85-3802 e d.G.R. n. 56-6162 del 15/12/2017

Revisione: 0.

Data di emissione: Gennaio 2019

Redazione:

ing. Enrico Natalini

*(tecnico competente in acustica ambientale Regione Piemonte DGR 133-14232 26/11/1996)*





## INDICE

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b><u>PREMESSA</u></b>                        | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b><u>SITUAZIONE URBANISTICA COMUNALE</u></b> | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b><u>ANALISI ACUSTICA</u></b>                | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b><u>CONCLUSIONI</u></b>                     | <b>6</b> |

## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce verifica della compatibilità acustica delle modifiche apportate dalla variante n. 1 al P.R.G.C. rispetto al vigente Piano di Classificazione Acustica.

La variante proposta si riferisce all'area produttiva denominata "Resiga" e si inquadra nell'ambito delle procedure e dei contenuti di cui all'art. 17 comma 5 della L.R. 56/77 e s.m.i.

Si evidenzia che tutte le risultanze della verifica eseguita nella presente relazione, costituiscono analisi preliminare alla revisione del piano di classificazione acustica una volta che la variante sarà stata approvata definitivamente, laddove necessario.

La presente verifica è stata redatta dall'ing. Enrico Natalini, tecnico competente in acustica iscritto all'apposito albo della Regione Piemonte dGR 133-14232 in data 26/11/1996 e al n. 4801 dell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica ambientale.

## 2 SITUAZIONE URBANISTICA COMUNALE

Il Comune di Borgomanero ha approvato il piano di classificazione acustica del territorio comunale con deliberazione n. n° 3 del 5 febbraio 2018.

L'articolo 5 della legge Regionale n. 52/2000 al comma 4 indica che ogni modifica degli strumenti urbanistici, comporta contestuale verifica ed eventuale revisione del piano di classificazione acustica.

La revisione al P.R.G. viene emessa successivamente all'approvazione del piano di classificazione acustica da parte del Consiglio Comunale, per cui si registra la compatibilità normativa della procedura di approvazione della revisione al P.R.G. rispetto alle disposizioni regionali sui metodi e tempi di redazione del piano di classificazione.

## 3 ANALISI ACUSTICA

La Variante Parziale n. 1 "PIP Resiga" prevede per l'attuazione del PIP, aree di frangia interposte tra il perimetro attuale dell'area in questione e l'esistente rotatoria che costituisce lo svincolo della SP 229 con il lotto operativo della viabilità di evitamento dell'abitato di Borgomanero (Evitamento Est di Borgomanero), venissero incluse nel perimetro stesso dell'area assoggettata a PIP al fine di rendere perfezionabile, sia sotto il profilo giuridico che sotto quello tecnico-attuativo, il progetto delineato.

È stata quindi proposta la seguente modifica al PRG



Conseguentemente vengono apportate le seguenti modifiche:

- l'inclusione nel perimetro delle aree assoggettate dal vigente PRG a Piano degli Insediamenti Produttivi (PIP) dei mappali n. 415 p.m., 1283 p.m., 1279 p.m. del F. 26 dell' N.C.T. del Comune di Borgomanero; la modifica riguarda 6.797 mq. dell'area agricola che pur ricompresi nel nuovo perimetro del previsto strumento urbanistico esecutivo, non ne implementano la superficie territoriale né, di conseguenza, la capacità edificatoria, poiché mantengono la loro originaria classificazione di area agricola utile a solamente ospitare il nuovo previsto sistema di collegamento stradale;
- l'ampliamento a m. 10,00 della sezione dell'attuale viabilità rurale che, costituendo la prosecuzione in direzione sud di via Resiga, rappresenta il collegamento viabilistico dell'esistente zona produttiva in località Meda, con l'area assoggettata al PIP; la variazione coinvolge i mappali n. 1328, 387 p., 389 p., 390 p., 391 p., 392 p., 393 p., 394 p., 396 p., 631 p., 675 p., del F.26 dell'N.C.T. del Comune di Borgomanero per circa 1.000 mq. complessivi, esterni al perimetro del PIP;

Le modifiche hanno un limitato impatto dal punto di vista acustico.

Non sono infatti previste variazioni di destinazioni d'uso delle aree in esame e per quel che concerne l'aspetto viabilistico trattasi di infrastrutture di tipo locale a cui saranno assegnate fasce di pertinenza di 30m ai sensi del DPR n. 142/2005 con le limitazioni individuate dal vigente regolamento acustico della Città di Borgomanero.

Trattandosi di infrastrutture di servizio all'area produttiva ed impattanti acusticamente sulle stesse aree produttive e sulle limitrofe aree agricole si ritengono anch'esse compatibili al vigente piano di classificazione acustica.

Ne consegue che oltre ad esserne compatibile, la Variante in oggetto non richiede modifiche al vigente piano di classificazione acustica.

#### 4 CONCLUSIONI

A seguito dell'analisi acustica, la Variante Parziale n. 1 proposta risulta essere COMPATIBILE con il piano di classificazione acustica vigente.

Firmato digitalmente da

**ENRICO  
NATALINI**

CN = NATALINI  
ENRICO  
C = IT



### **La situazione degli Usi Civici**

Le aree oggetto di variante non sono interessate da Usi Civici, come attesta il Decreto Commissariale dello 06.02.1940 che ne certifica l'inesistenza su tutto il territorio comunale.

### **Considerazioni finali**

Le aree oggetto della presente Variante, ancorché esplicitamente non produttrici di edificabilità aggiuntiva rispetto a quella attribuita all' "Area normativa Piano degli Insediamenti Produttivi" dal vigente P.R.G.C., ne costituiscono comunque un modesto ampliamento planimetrico e non si configurano come aree contigue ad aree già edificate. Le stesse costituiscono, tuttavia, parte di un'area individuata e definita dallo strumento urbanistico generale vigente, rispetto alla cui attuazione rappresentano presenza necessaria a permetterne la realizzazione dell'assetto edificatorio complessivo e a garantirne la rispondenza alle condizioni espresse dal competente Servizio della Provincia in materia di viabilità.

Queste stesse condizioni comportano che, in parziale deroga a quanto previsto al comma 9 dell'art. 17 della L.U.R., non si produca in questa sede il quadro delle urbanizzazioni esistenti in quanto il sistema urbanizzativo al quale ci si dovrebbe riferire è quello previsto, ma ancora da realizzare in attuazione del P.I.P., cioè in attuazione di quello strumento urbanistico esecutivo della cui corretta realizzazione la Variante rappresenta l'irrinunciabile presupposto.

Al fine di verificare la sostenibilità della Variante a fronte delle prescrizioni contenute nell'art.31 delle Norme di Attuazione del vigente P.T.R. (Piano Territoriale Regionale) che in mancanza di diversi pronunciamenti dei P.T.P. (Piani Territoriali Provinciali) fissa in un massimo del 3% quinquennale il "consumo di suolo urbanizzato" proponibile tramite la pianificazione locale, si è assunto come dato di riferimento quello relativo alla superficie urbanizzata riportato nel documento "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" (Torino 2015) realizzato dal gruppo di lavoro interdirezionale: Direzione Programmazione strategica, Politiche territoriali ed Edilizia e Direzione Agricoltura.

Il documento, pur chiarendo che a livello comunale i dati e le conclusioni prodotti necessiterebbero, a monte, di una più precisa verifica quantitativa e qualitativa delle superfici consumate, fissa, al 2013, in 742 ha il valore della CSU (Consumo di Suolo da superficie Urbanizzata) per il comune di Borgomanero, quantità rispetto alla quale il 3% risulta essere pari a 22,26 ha. Rispetto al tetto così espresso, i circa 0,225 ha. ( v. prospetto di pag. 9) che rappresentano il consumo di suolo potenzialmente dovuto all'attuazione della "Variante n. 1" costituiscono la quota decisamente minima dello 0,03%.

## **Documentazione**

La Variante Parziale n. 1 al vigente P.R.G. del Comune di Borgomanero è costituita dai seguenti elaborati:

### **RELAZIONE**

recante: Relazione geologico-tecnica;  
Scheda Monografica dell'intervento;  
Verifica di compatibilità acustica.

### **NORME TECNICHE di ATTUAZIONE.**

|            |                                                                                                                                                                |          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Tav. P1.16 | Planimetria delle regole foglio n. 26                                                                                                                          | 1:2.000  |
| Tav. P1.19 | Planimetria delle regole foglio n. 29                                                                                                                          | 1:2.000  |
| Tav. P.6   | Viabilità                                                                                                                                                      | 1:10.000 |
| Tav. 15b   | Azzonamento del P.R.G. con sovrapposizione della carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e di idoneità alla Utilizzazione urbanistica – settore sud | 1:5.000  |