

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA

**COMUNE DI BORGOMANERO**



# PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

## VARIANTE 3

**Legge Regionale n.56/77 e s.m.i. art.17 comma 5**

Approvazione Regione Piemonte con modifiche "ex officio":

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

Adozione Progetto Preliminare:

**Delibera di Consiglio Comunale n.30 del 24 giugno 2019**

Approvazione Progetto Definitivo:

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

## PROGETTO DEFINITIVO

Sindaco

**Sergio Bossi**

Assessore

**Beccaria Annalisa**

Segretario

**Crescentini Michele**

Resp. del Procedimento

**Medina Morena**

Progettisti:

**arch. Lamotta Massimo**

**Relazione illustrativa**

**Elaborato**

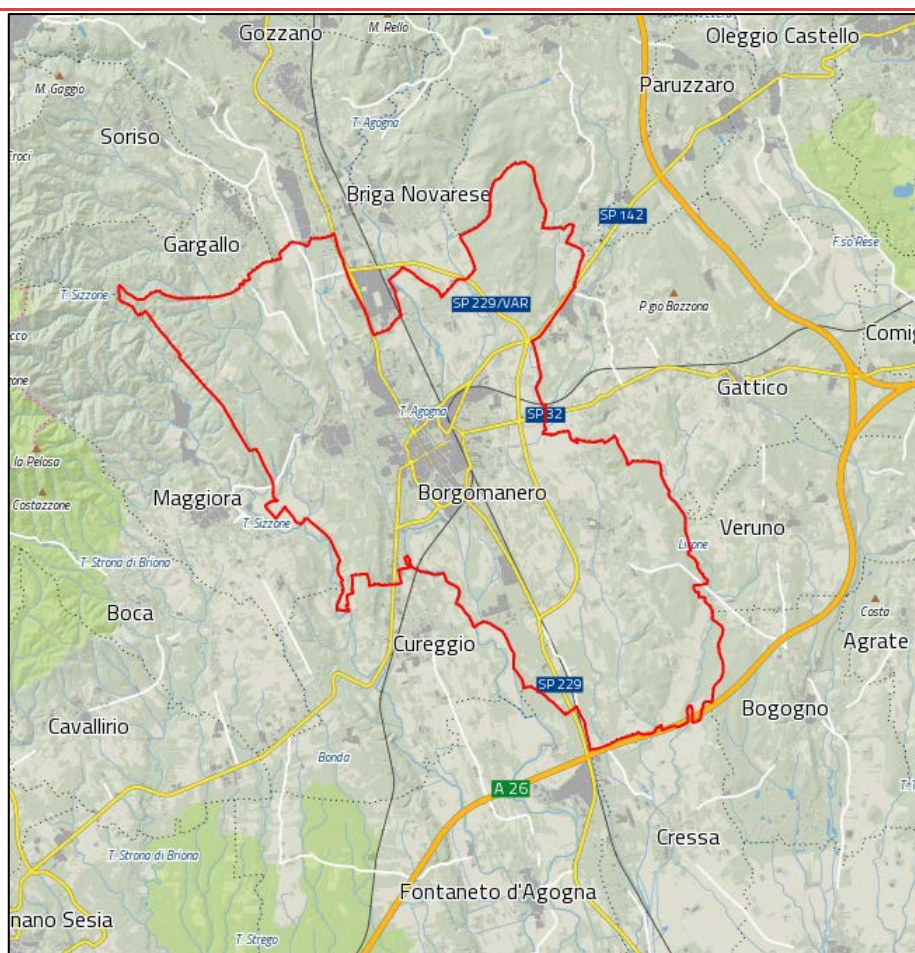
## 1. COLLOCAZIONE GEOGRAFICA DEL COMUNE DI BORGOMANERO

Borgomanero è uno dei Comuni della Provincia di Novara, dalla quale dista circa 30 km.

Il Comune, con una popolazione di 21.719 abitanti (ISTAT 01/01/2018), si colloca al secondo posto nella Provincia di Novara per numero di residenti ed è sito ad una altitudine media di 307 m.s.l.m. (min.273 – max.456).

Il Comune di Borgomanero è ubicato al crocevia di due importanti direttrici viarie: la Strada Provinciale n.229 del Lago d'Orta e la Strada Provinciale n.142 Biellese e confina con i Comuni di Cureggio, Maggiora, Briga Novarese, Gargallo, Gattico, Gozzano, Invorio, Veruno, Fontaneto d'Agogna, Cressa e Bogogno, che ne costituiscono il bacino di utenza principale.

L'intero territorio comunale si estende per 32,27 kmq (5° Comune per estensione territoriale nella Provincia) ed è servito dalle due uscite autostradali di Borgomanero ed Arona.



### Comune di Borgomanero

<b>Provincia</b>	Novara
<b>Abitanti al 01/01/2018</b>	21.719
<b>Superficie territorio comunale</b>	Kmq 32,27
<b>Altitudine</b>	m.s.l.m. min.273 – max.456

## **2. TIPO DI STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE**

Il Comune di Borgomanero è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte con D.G.R. n.70-2680 del 21 dicembre 2015 con modifiche “ex officio”.

Al Piano Regolatore Generale Comunale al momento è stata apportata una Variante Parziale.

### **3. MOTIVAZIONI DELLA PRESENTE “VARIANTE PARZIALE”**

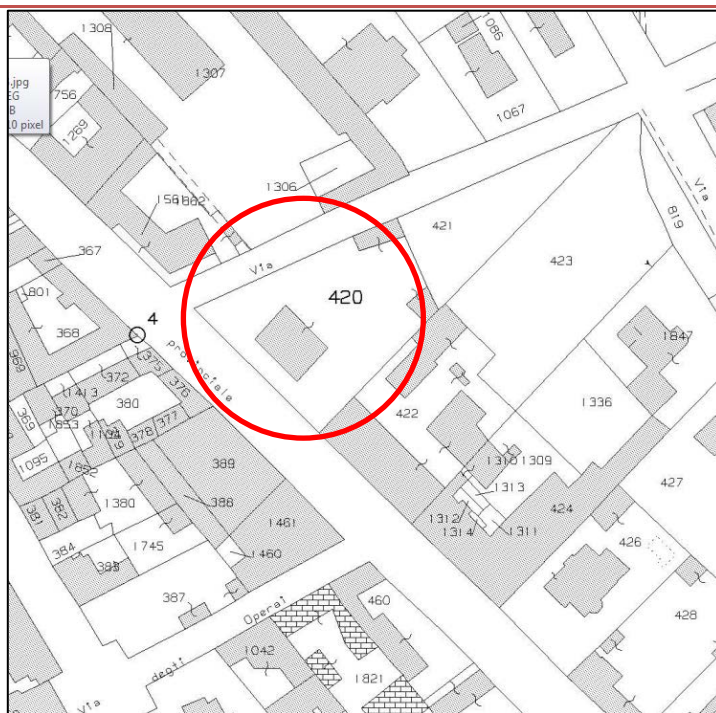
Con la presente Variante Parziale, da approvarsi ai sensi dell’art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i., l’Amministrazione comunale intende dare seguito alla richiesta inoltrata dalla Società “Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l.”, azienda presente su tutto il territorio nazionale impegnata nel riconoscimento danni, per una modifica del P.R.G.C. vigente ove venga consentita l’attività direzionale al secondo piano dell’immobile nel quale l’azienda ha la propria sede in Borgomanero. L’immobile oggetto della presente Variante Parziale è ubicato in Via Novara n°61, zona limitrofa al centro storico cittadino, ed identificato al N.C.T. al foglio n.18 mappale n.420, normato dall’art.21 delle N.T.A. di P.R.G.C..

La Società Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l. ha la propria sede in un edificio, un tempo destinato ad abitazione, disposto su tre piani (terra, primo e secondo). Attualmente il piano terra ha già destinazione direzionale, uffici della Società, ed è volontà della stessa poter disporre anche dei piani superiori per uffici.

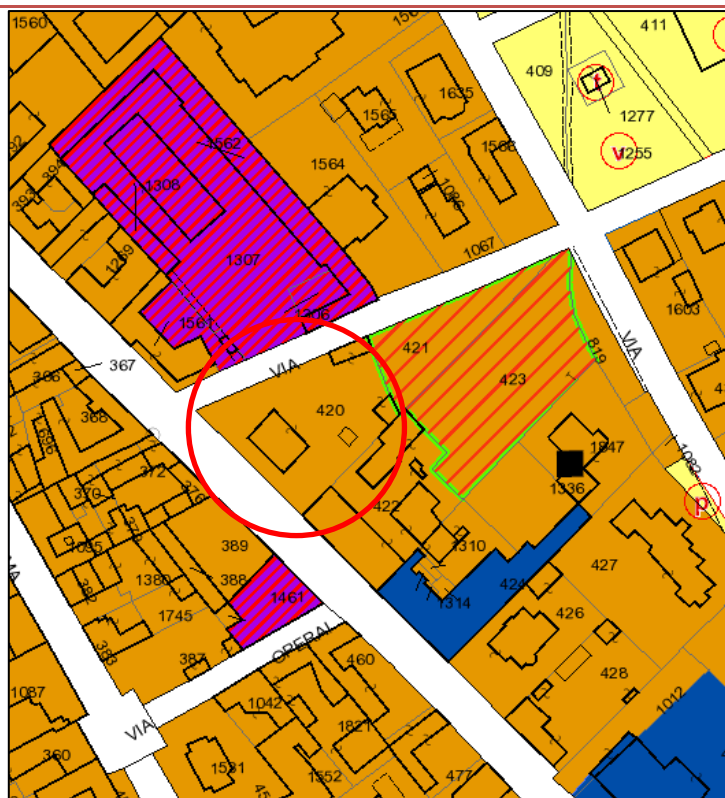
L’Amministrazione comunale di Borgomanero, sentiti gli Uffici preposti, verificata la natura degli immobili e dell’attività in atto presso gli stessi, in considerazione anche del fatto che nel vicino centro storico già sono presenti immobili ove, per propria natura, è consentita l’attività direzionale anche ai piani sovrastanti il primo, valutava positivamente la proposta dando il proprio nulla osta affinché vengano predisposte, dalla ditta Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l., tutte le azioni finalizzate al recepimento nelle N.T.A. di P.R.G.C. della possibilità di trasformazione in direzionale anche del secondo piano dell’immobile sopra citato.



**Localizzazione dell’immobile nel Comune di Borgomanero**



**Estratto di mappa N.C.T.  
Foglio n.18 mappale n.420**



**Estratto di P.R.G.C. vigente  
Art.21 N.T.A. – Area normativa residenziale consolidata**



**Documentazione fotografica dell'immobile**

#### **4. CONTENUTI DELLA “VARIANTE PARZIALE”**

Come esposto nel capitolo precedente, l’Amministrazione Comunale di Borgomanero intende procedere con la presente Variante Parziale, da approvarsi con la procedura di cui all’art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i., su proposta della ditta Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l., alla modifica dell’art.21 delle N.T.A. – Normativa area residenziale consolidata – con l’aggiunta al “comma 6 – Interventi sugli edifici” del seguente paragrafo:

*[...omissis]*

*Per l’ambito di cui al foglio n.18 mappale n.420 sono ammesse anche al secondo piano dell’edificio le attività di sportello, agenzie (turistiche, immobiliari, bancarie, assicurative, ecc.), attività d’ufficio e direzionali, studi professionali, attività per lo spettacolo, il tempo libero, l’istruzione, la cultura, la pratica sportiva e la cura personale.*

*[...omissis]”*

I parametri urbanistici ed edilizi di riferimento, oltre che tutti i contenuti tecnici, da applicarsi per gli interventi sull’area oggetto di Variante, sono quelli contenuti nelle N.T.A. del P.R.G.C. vigente all’art.21.

## **5. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

L'attuazione delle previsioni contenute nella presente Variante Parziale avverrà attraverso il rispetto delle prescrizioni contenute nelle N.T.A. del P.R.G.C. vigente.

Nello specifico, la Variante contiene gli aggiornamenti alle N.T.A. vigenti relativi all'area oggetto di intervento.

Pertanto si prevede l'integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione all'art.21 così come di seguito previsto.

*“..... omissis .....*

### **Art.21 – Area normativa residenziale consolidata**

#### **1. Definizione**

*L'area normativa comprende le aree edificate per residenza; entro l'area normativa sono compresi alcuni fra gli ultimi lotti di nuova edificazione del P.R.G.C. vigente, della variante residenziale approvata con D.G.R. n.12-8678 del 28/04/2008, nonché lotti interclusi fra ambiti già compromessi da edificazione nonché le aree già edificate di ERP.*

#### **2. Obiettivi**

*Obiettivi del Piano sono:*

- consolidare e qualificare gli ambiti residenziali pubblici (ERP) e privati;*
- tutela e valorizzazione degli edifici di interesse storico – testimoniale; recupero ed adeguamento degli spazi alle esigenze degli abitanti e delle attività con modalità compatibili;*
- tutela e valorizzazione delle aree scoperte pertinenziali ed in particolare dei giardini esistenti rafforzandone la funzione paesistica soprattutto nel sistema territoriale collinare.*

#### **3. Indirizzi di intervento territoriali**

*L'indirizzo per l'area normativa è Riqualficazione.*

*Regole per l'AN sono riportate dall'articolo “16 – Norme generali per le Aree normative destinate all'attività residenziale” delle N.T.A..*

*Sono subordinati alla cessione gratuita all'Amministrazione Comunale delle aree per parcheggi nella misura minima così come stabilita dall'articolo 21 L.R. 56/77 e s.m. e i. gli interventi di:*

- ristrutturazione edilizia;*
  - demolizione e ricostruzione;*
  - ricostruzione edilizia;*
  - ampliamento e sopraelevazione;*
  - completamento urbanistico;*
-



– le variazioni d'uso, anche senza opere, se comportanti un incremento del fabbisogno.

Su giudizio dell'Amministrazione Comunale è ammessa la monetizzazione sostitutiva della cessione o asservimento di aree per servizi con esplicito richiamo a quanto indicato all'art.7.

#### **4. Destinazioni d'uso**

L'area normativa è destinata alla Residenza.

Sono ammesse le attività per la ristorazione e pubblici esercizi, gli esercizi commerciali di vicinato, le attività ricreative, le attività artigianali di servizio (attività artigianali di ridotte dimensioni e non moleste), le attività di sportello agenzie (turistiche, immobiliari, bancarie, assicurative, ecc...), attività d'ufficio e direzionali, studi professionali, attività per lo spettacolo, il tempo libero, l'istruzione, la cultura, la pratica sportiva e la cura personale ai piani interrati, terra e primi.

Negli ambiti degli Addensamenti commerciali la destinazione "attività commerciali" può riguardare l'intero edificio preesistente nel rispetto dell'art."15 – Norme generali per le attività commerciali".

All'interno di tali aree possono essere installati impianti stradali di distribuzione carburanti per autotrazione riconducibili a stazioni di rifornimento e stazioni di servizio nel rispetto della specifica normativa vigente in materia nonché dei commi successivi.

#### **5. Interventi sul suolo**

##### **Recinzioni**

Le recinzioni sono a giorno nel rispetto dell'art.52 del Regolamento edilizio.

##### **Impianti sportivi pertinenziali**

E' ammessa la realizzazione di impianti sportivi, con attenzione al patrimonio arboreo, alla configurazione del suolo e nel rispetto del piano acustico.

##### **Fabbricati accessori alla residenza**

I fabbricati accessori alla residenza devono, preferibilmente, essere ricavati al piano terreno in aderenza degli edifici esistenti.

In caso di realizzazione in manufatti autonomi i fabbricati accessori dovranno essere:

- interrati o seminterrati (massima sporgenza dal piano di campagna: un metro all'intradosso della copertura), avere la copertura piana ricoperta da un manto vegetale;
- fuori terra con altezza massima esterna all'estradosso della copertura di 2,95 metri nel rispetto dei parametri di cui al successivo comma 8.

I manufatti con le caratteristiche di cui sopra, possono essere realizzati a confine o a distanza inferiore a mt.5,00 dal confine del lotto.

Sono esclusi dalle verifiche di cui al successivo comma 8, ad eccezione del "Rapporto di Copertura" che non dovrà essere comunque superiore al 50%, i posti auto coperti limitatamente a mq.15 per ogni unità immobiliare.

---

### **Parcheggi e verde privato**

*In ogni intervento di demolizione e ricostruzione, ricostruzione edilizia, ampliamento e sopraelevazione di edificio esistente e nuova edificazione devono essere ricavati appositi spazi di parcheggi privati nella misura stabilita dalla legislazione vigente.*

*In ciascun lotto oggetto degli interventi di cui al precedente comma non meno del 30% della SF totale deve essere costituita da terreno permeabile sistemato a verde.*

### **Parchi e giardini**

*Negli interventi di ricostruzione edilizia, ampliamento e sopraelevazione di edificio esistente e completamento urbanistico dovrà includersi la sistemazione dell'area esterna.*

*Le nuove alberature dovranno essere disposte preferibilmente in modo da formare gruppi alberati o comunque opportunamente collegati tra loro, in rapporto ai fabbricati e alle viste relative, utilizzando essenze a temperamento locale o specie già diffuse sul territorio comunale.*

### **6. Interventi sugli edifici esistenti**

*Sugli edifici esistenti regolarmente assentiti e senza interesse storico/testimoniale, sono ammessi i seguenti interventi, come descritti all'articolo "6 – Tipi di intervento" delle N.T.A.: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro conservativo, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia di tipo A e di tipo B, demolizione, demolizione e ricostruzione, ricostruzione edilizia, ampliamento e sopraelevazione pari al 20% della SUL esistente per edificio, fino ad un massimo di 100 mq SUL nel rispetto dei parametri di cui ai successivi comma 8 e comma 9.*

*Sugli edifici esistenti regolarmente assentiti con interesse storico/testimoniale (tutti puntualmente individuati nella planimetria delle regole del Piano), sono ammessi interventi, come descritti all'articolo "6 – Tipi di intervento" delle N.T.A.: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro conservativo, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia di tipo A.*

**Per l'ambito di cui al Foglio 17 mappali 1799, 2191, 1906 è consentito l'intervento di ristrutturazione nonché quello di ricostruzione edilizia alle seguenti condizioni:**

- in caso di demolizione e ricostruzione dei fabbricati esistenti (ricostruzione edilizia), dovranno essere mantenute le tipologie dei fabbricati esistenti;*
- la scelta progettuale dovrà essere correttamente inserita nel contesto dell'ambito ponendo particolare attenzione alla progettazione edilizia del manufatto per quanto riguarda l'impianto, l'ampiezza delle maniche edilizie; i caratteri ed i materiali costruttivi capaci di garantire l'effettiva integrazione con i caratteri fisici, morfologici e funzionali del contesto;*
- il fabbricato e/o i fabbricati dovranno essere costituiti da un massimo di due piani fuori terra con un volume massimo pari all'esistente comprensivo di casseri;*

- *l'intervento dovrà essere attuato tramite permesso di costruire convenzionato nell'ambito del quale saranno altresì definite modalità, termini e tempi di realizzazione di un parcheggio ad uso pubblico nell'ambito di che trattasi nel rispetto dell'art.21 della L.R. 56/77 e s.m. e i..*
- *l'intervento di ricostruzione edilizia dovrà essere altresì realizzato nel rispetto delle distanze minime previste al successivo comma 8.*

*Per l'ambito di cui al foglio n.18 mappale n.420 sono ammesse anche al secondo piano dell'edificio le attività di sportello, agenzie (turistiche, immobiliari, bancarie, assicurative, ecc.), attività d'ufficio e direzionali, studi professionali, attività per lo spettacolo, il tempo libero, l'istruzione, la cultura, la pratica sportiva e la cura personale.<sup>1</sup>*

**Per l'ambito di cui al foglio n.22 mappali nn.258, 259, 1051, 1050, 1079 (ex magazzino di via Torrione)** sono ammessi i seguenti interventi, come descritti dall'articolo "6 – Tipi di intervento" delle N.T.A.: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro conservativo, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia di tipo A e di tipo B, demolizione e ricostruzione, ricostruzione edilizia, ampliamento e sopraelevazione, nuova costruzione, nel rispetto della normativa vigente in materia con particolare riferimento alle distanze dai confini, dai fabbricati e dalle strade nonché degli indici seguenti:

<u>rapporto di copertura:</u>	massimo 40% della SF;
<u>altezza della costruzione:</u>	13 mt.;
<u>indice di densità edilizia territoriale (It):</u>	2mc./mq.

*Gli interventi di ampliamento e sopraelevazione, demolizione e ricostruzione, ricostruzione edilizia, nuova costruzione sono da attuarsi mediante preliminare presentazione di S.U.E..*

*In ciascun lotto oggetto di intervento non meno del 20% della SF totale deve essere costituita da terreno permeabile sistemato a verde.*

*Per quanto riguarda i parcheggi privati si applica quanto previsto dall'art. 16 delle presenti norme.*

*Le destinazioni d'uso ammesse sono quelle residenziali, nonché quelle ad esse compatibili quali attività artigianali "di servizio" non nocive né moleste, attività commerciali, attività direzionali, esercizio di arti e professioni, culturali, ricreative, alberghi, ristoranti e bar nelle seguenti percentuali:*

- *residenziale per l'intero (5.064 mc.)*

*oppure*

- *mc. 3.024 destinazione residenziale, attività artigianali "di servizio" non nocive né moleste, attività commerciali, attività direzionali, esercizio di arti e professioni, culturali, ricreative, alberghi, ristoranti e bar;*

---

<sup>1</sup> Le parti riportate in colore rosso costituiscono le modifiche da apportare alle Norme Tecniche di Attuazione

- mc. 2.040 destinazione residenziale con un massimo del 20% per destinazioni artigianali “di servizio” non nocive né moleste, attività commerciali, attività direzionali, esercizio di arti e professioni, culturali, ricreative, alberghi, ristoranti e bar.

**Per l'ambito alla zonizzazione L.2.2** è fatto obbligo di attestamento sulla nuova viabilità parallela alla Strada Provinciale in uscita/entrata sulla Via per Cressa.

### **7. Adeguamento funzionale**

Sugli edifici esistenti regolarmente assentiti senza interesse storico/testimoniale sono comunque consentiti 25 mq. di SUL per unità immobiliare per adeguamenti igienico/funzionali nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi di cui al successivo comma 8 con la sola eccezione del “Rapporto di copertura”.

L'intervento sui lotti saturi è operabile una sola volta durante la validità del P.R.G.C..

### **8. Parametri urbanistici ed edilizi**

Rapporto di copertura: massimo 40% della SF;

Altezza massima:

sistema territoriale della collina ed i fogli catastali n.3-4-7-11-19-20-22-25-26-27-29-30 in sistema territoriale della piana

2 piani fuori terra altezza massima 7 metri

sistema territoriale della piana restante territorio comunale

3 piani fuori terra altezza massima 10,50 metri

Distanza della costruzione dal confine stradale (Ds): minimo 5 metri. E' ammessa l'edificazione a filo strada in caso di preesistenze di edifici confinanti già a filo strada, e comunque con assenso specifico dell'Amministrazione, dopo la valutazione di non necessità di ampliamenti stradali o del marciapiede.

Distanza della costruzione dal confine (Dc): minimo 5 metri

E' ammessa la costruzione in aderenza in caso di preesistenze o di costruzione contestuale.

Distanza tra pareti finestrate: minimo 10 m

E' ammessa la costruzione a confine in aderenza di testate cieche preesistenti e all'interno della sagoma di tali testate; sono altresì ammesse nuove costruzioni in aderenza su lotti contigui, tramite convenzione tra confinanti.

Per gli edifici esistenti posti a meno di mt.5 dai confini e dalle strade, è consentito il sopralzo di un piano, all'interno del perimetro del fabbricato esistente purché sia rispettata la distanza tra pareti finestrate.

## **9. Interventi di completamento urbanistico**

**da attuarsi esclusivamente sulle aree graficamente identificate con apposita perimetrazione sulle tavole di Piano e sulle aree con l'individuazione cartografica di "aree con Permessi di costruire rilasciati con edifici in corso di costruzione"**

### Indice di utilizzazione fondiaria (Uf):

Sistema territoriale della piana: 0,20 mq. SUL/mq. SF

Sistema territoriale della collina: 0,15 mq. SUL/mq. SF

In entrambi i casi il limite massimo di SUL per ogni area graficamente individuata con apposita perimetrazione sulle tavole di piano è pari a mq.250.

Dovrà essere verificato e garantito il rispetto dei parametri di cui al precedente comma 8.

## **10. Interventi sulle aree libere**

**Individuate sulle tavole di Piano senza alcuna specifica perimetrazione**

### **Recinzioni**

Le recinzioni sono a giorno nel rispetto dell'art.52 del Regolamento edilizio.

### **Impianti sportivi**

E' ammessa la realizzazione di impianti sportivi, con attenzione al patrimonio arboreo, alla configurazione del suolo e nel rispetto del piano acustico.

### **Fabbricati accessori alla residenza**

I fabbricati accessori alla residenza dovranno essere:

- interrati o seminterrati (massima sporgenza dal piano di campagna: un metro all'intradosso della copertura), avere la copertura piana ricoperta da un manto vegetale.
- fuori terra con altezza massima esterna all'estradosso della copertura di 2,95 metri nel rispetto dei parametri di cui al precedente comma 8.

I manufatti con le caratteristiche di cui sopra, possono essere realizzati a confine o a distanza inferiore a mt.5,00 dal confine del lotto.

### **Verde privato**

In ciascun lotto oggetto di intervento non meno del 30% della SF totale deve essere costituita da terreno permeabile sistemato a verde.

## **11. Modalità di attuazione**

Gli interventi di ampliamento e sopraelevazione e di variazione d'uso sono assoggettati a titoli abilitativi singoli.

Gli interventi di completamento urbanistico sono assoggettati a titolo abilitativo singolo convenzionato regolante la cessione e/o l'asservimento di aree a servizi.

---

## **12. Vincoli sovraordinati**

### **Vincolo paesaggistico**

*Per interventi su aree sottoposte al vincolo paesaggistico ai sensi della parte III del D.Lgs. 42/04 “Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell’art.10 della Legge 06/07/2002 n.137” e s.m. ed i., dovranno essere preliminarmente, se del caso, acquisite le opportune autorizzazioni nel rispetto della normativa medesima.*

### **Beni culturali**

*Per qualsiasi tipo di intervento su immobili sottoposti a tutela ai sensi degli artt.10 e 12 del D.Lgs. 42/04 “Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell’art.10 della Legge 06/07/2002 n.137” e s.m. ed i. dovrà essere preliminarmente acquisito l’idoneo parere nel rispetto della predetta normativa.*

### **Vincolo idrogeologico**

*Per interventi su aree assoggettate al vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 e L.R. 45/89, dovrà essere richiesta ai sensi della L.R. 45/89 e s.m.i. l’autorizzazione al mutamento delle caratteristiche del patrimonio forestale – sia permanente che temporaneo – nonché il titolo abilitativo per gli interventi sul suolo, sui manufatti e sugli edifici esistenti.*

*..... omissis .....*”

## **6. DIMENSIONAMENTO DELLA VARIANTE PARZIALE**

La presente Variante Parziale non apporta modifiche insediative né in termini di superfici, né in termini insediativi e tantomeno per ciò che riguarda la quantità di aree per servizi, intervenendo unicamente su un'estensione al piano superiore di alcune destinazioni d'uso già ammesse all'interno delle "aree residenziali consolidate".

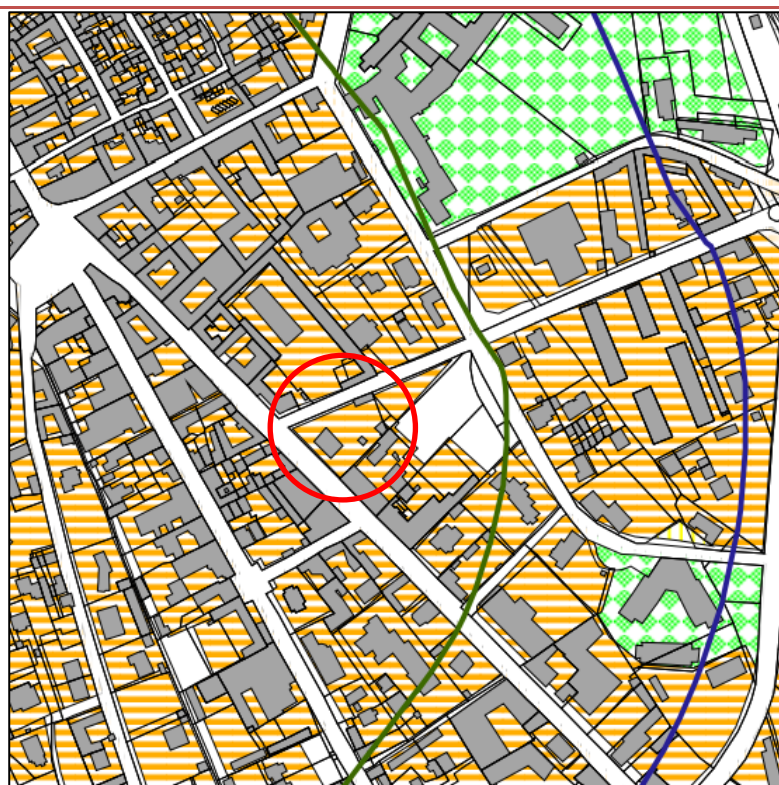
## 7. COMPATIBILITA' ACUSTICA DELLA VARIANTE

Uno degli scopi del Piano di Zonizzazione Acustica, relativamente alla programmazione dell'uso del territorio, è quello di separare le aree nelle quali si possono insediare attività rumorose da quelle destinate al riposo.

In linea generale si può affermare che è utile concentrare le sorgenti sonore in aree adiacenti tra loro, separandole dai quartieri residenziali.

Il Piano di Zonizzazione Acustica ha come obiettivo la protezione acustica dei cittadini, nella misura possibile, da un'eccessiva esposizione al rumore, attribuendo opportune classi acustiche alle diverse aree.

L'estensione dell'attività ammessa per il piano secondo dell'edificio al foglio n.18 mappale n.420, peraltro la medesima già prevista per i piani terra e primo, sono perfettamente compatibili con la Classe III del Piano di Zonizzazione Acustica vigente.



Classe acustica	Limiti assoluti di immissione [dB(A)]	
	Periodo diurno	Periodo notturno
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

Classe acustica	Limiti di emissione [dB(A)]	
	Periodo diurno	Periodo notturno
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

**Estratto Tavola 2 – Ambito Sud – Fase IV  
Piano di Classificazione Acustica**



## 8. COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE CON IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO

Allegato al progetto di Variante Parziale, e che ne costituisce parte integrante, vi è la relazione geologica a firma del dott. geol. Mattia Bertani.

La presente Variante non comporta modifiche al vigente P.R.G.C. dal punto di vista geologico, quindi si fa riferimento esclusivamente alla condivisione del rischio approvata che inserisce l'area in oggetto nella classe di rischio "1".



Estratto P.A.I. vigente

Come risulta dalla dichiarazione del Geologo incaricato, le indicazioni contenute nella relazione geologico-tecnica, con particolare riferimento alle prescrizioni, sono già contemplate nella vigente normativa di P.R.G.C. e, pertanto, sono già contenute nelle Norme di Attuazione dell'area di Variante.

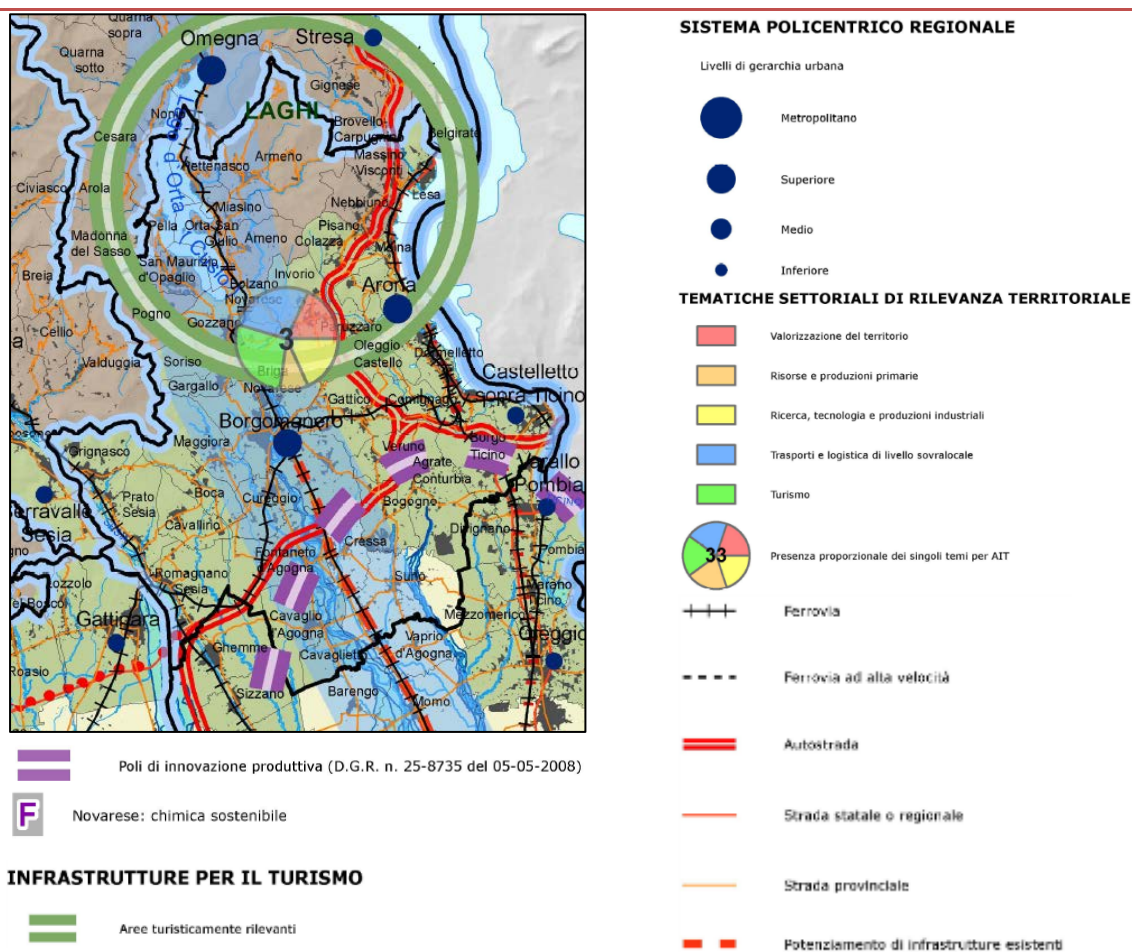
## 9. COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE CON GLI STRUMENTI URBANISTICI SOVRAORDINATI

Al fine di valutare la coerenza della presente Variante con gli Strumenti Urbanistici Sovraordinati sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione alle diverse scale territoriali:

- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) – Approvato con DCR n.122-29783 del 21/07/2011;
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) – Approvato con DCR n.233-35836 del 03/10/2017;
- Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) – Approvato con DCR n.383-28587 del 05/10/2004.

### 9.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

La tavola di progetto del P.T.R. illustra i principali scenari ed indirizzi per lo sviluppo e la pianificazione dei sistemi locali, in particolare sono rappresentate le potenzialità strategiche degli ambiti di integrazione territoriale in rapporto ai temi strategici di rilevanza regionale ed alle strategie di rete.



Estratto Tavola di Progetto P.T.R. Regione Piemonte

Come evidenziato l'area ricade nell'ambito di area vasta dell'AIT 3 Borgomanero.

L'AIT, che conta circa 113.000 abitanti, occupa la parte settentrionale della Provincia di Novara.

Corrisponde al tratto più orientale della fascia pedemontana alpina piemontese.

Si estende dal Lago Maggiore allo sbocco della Valsesia comprendendo i bassi rilievi e la zona di alta pianura interposta: quest'ultima è un'area particolarmente fertile, ma densamente urbanizzata ed industrializzata e adatta alle produzioni viti-vinicole di pregio.

La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzato da tre sottoinsiemi.

Il primo si individua nella conurbazione che si snoda tra la sponda meridionale del Lago d'Orta e Borgomanero, caratterizzata da uno sviluppo insediativo lineare lungo l'arteria stradale principale (S.S. n.229) con una notevole commistione di aree residenziali e produttive e flussi di traffico molto elevati interni agli insediamenti. E' qui che si concentra la maggior previsione di espansioni residenziali.

Le componenti strutturali più rilevanti sono, sotto l'aspetto naturalistico, quelle idriche (il Ticino e la prossimità dei due laghi), forestali e paesaggistiche, che presentano alcune eccellenze (le colline del Parco del Fenera, il Ticino, l'alta pianura terrazzata).

Un ruolo rilevante è giocato a scala regionale, nazionale ed internazionale dall'affaccio sul Lago Maggiore e delle attrattive ambientali, paesaggistiche e culturali del Lago d'Orta (il Sacro Monte in particolare).

Le principali criticità riguardano il consumo urbano del suolo, le compromissioni paesaggistiche, la presenza di un elevato numero di siti contaminati di livello regionale e nazionale e la continua ristrutturazione innovativa del sistema produttivo. Gli indirizzi specifici per l'AIT di riferimento sono di seguito riportati.

<b>AIT 3 – Borgomanero</b>	
<b>Tematiche</b>	<b>Indirizzi</b>
<b>Valorizzazione del territorio</b>	<p>Conservazione del patrimonio boschivo, idrico, ambientale e paesaggistico della bassa montagna, dei laghi, della fasce pluviali e dell'alta pianura terrazzata.</p> <p>Controllo della dispersione urbana residenziale, legato soprattutto all'espansione di seconde case, e industriale recente, specie nella fascia pedemontana e lungo gli assi stradali presso Belgirate, Lesa, Meina, Arona, Oleggio Castello e Castelletto Sopra Ticino.</p> <p>Bonifica di siti contaminati e recupero di aree dismesse utilizzando criteri riconducibili ad APEA.</p> <p>Razionalizzazione nella distribuzione dei servizi ospedalieri e scolastici e delle funzioni urbane in genere tra Borgomanero, Arona e Gozzano (sinergie di complementarità tra i centri).</p> <p>Recupero della rete ferroviaria secondaria per la mobilità interna al quadrante N-E.</p>
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	<p>Produzione di energia da biomasse forestali.</p> <p>Produzioni vinicole tipiche.</p> <p>Produzione di frutticoltura e florovivaismo di pregio.</p>

<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	<p>Promozione e sostegno dei servizi per le imprese (compresa logistica di distretto e istruzione tecnica), dell'innovazione tecnologica, della ristrutturazione e cooperazione inter-aziendale del distretto industriale rubinetteria-valvolame, sua partecipazione alla piattaforma regionale per l'elettronica.</p> <p>Settore tessile-abbigliamento in rete con quello degli AIT di Borgosesia, Biella e Novara.</p>
<b>Trasporti e logistica</b>	<p>Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara) – Oleggio – Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 gennaio 2009), sua interconnessione con la pedemontana nord-piemontese e lombarda, con incremento della nodalità dell'AIT in relazione alla facilità di accesso a Novara (TAV), Malpensa e Nord Milano, Corridoio 24, S. Gottardo e rete insubrica.</p> <p>Modifica del tracciato ferroviario ad est di Gozzano e rete insubrica.</p> <p>Modifica del tracciato ferroviario ad est di Gozzano ("gobba di Gozzano") attraverso APQ.</p>
<b>Turismo</b>	<p>Integrazione dell'AIT nei circuiti turistici dei laghi Maggiore e d'Orta (v. AIT Verbania), con polarità di eccellenza (Orta San Giulio, Arona), anche attraverso la valorizzazione di percorsi lacuali di tipo ciclo-pedonale, che colleghino tra loro il sistema portuale.</p> <p>Promozione del turismo fieristico e congressuale.</p>

## **9.2. Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)**

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) disciplina la pianificazione del paesaggio e definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibili del territorio del Piemonte.

Il P.P.R. costituisce atto di pianificazione generale regionale ed è improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agronaturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e costituisce atto di promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali.

Il P.P.R. definisce modalità e regole volte a garantire che il paesaggio sia adeguatamente conosciuto, tutelato, valorizzato e regolato. A tale scopo promuove la salvaguardia, la gestione ed il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

Il P.P.R., in ragione delle caratteristiche paesaggistiche rilevate, articola il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio, che costituiscono complessi integrati di paesaggi locali differenti.

In coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica, il P.P.R., per ogni ambito individua azioni finalizzate:

- alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie, anche in ragione delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di recupero dei valori paesaggistici;
- alla conservazione delle caratteristiche paesaggistiche;
- al recupero ed alla riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate;

– alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio in funzione della loro compatibilità con gli obiettivi stessi, assicurando al contempo il miglior consumo del territorio.

I 76 ambiti di paesaggio, al fine di rappresentare la mappa dei paesaggi identitari del Piemonte, sono stati aggregati in 12 microambiti, omogenei sia rispetto alle caratteristiche geografiche sia rispetto alle componenti percettive.

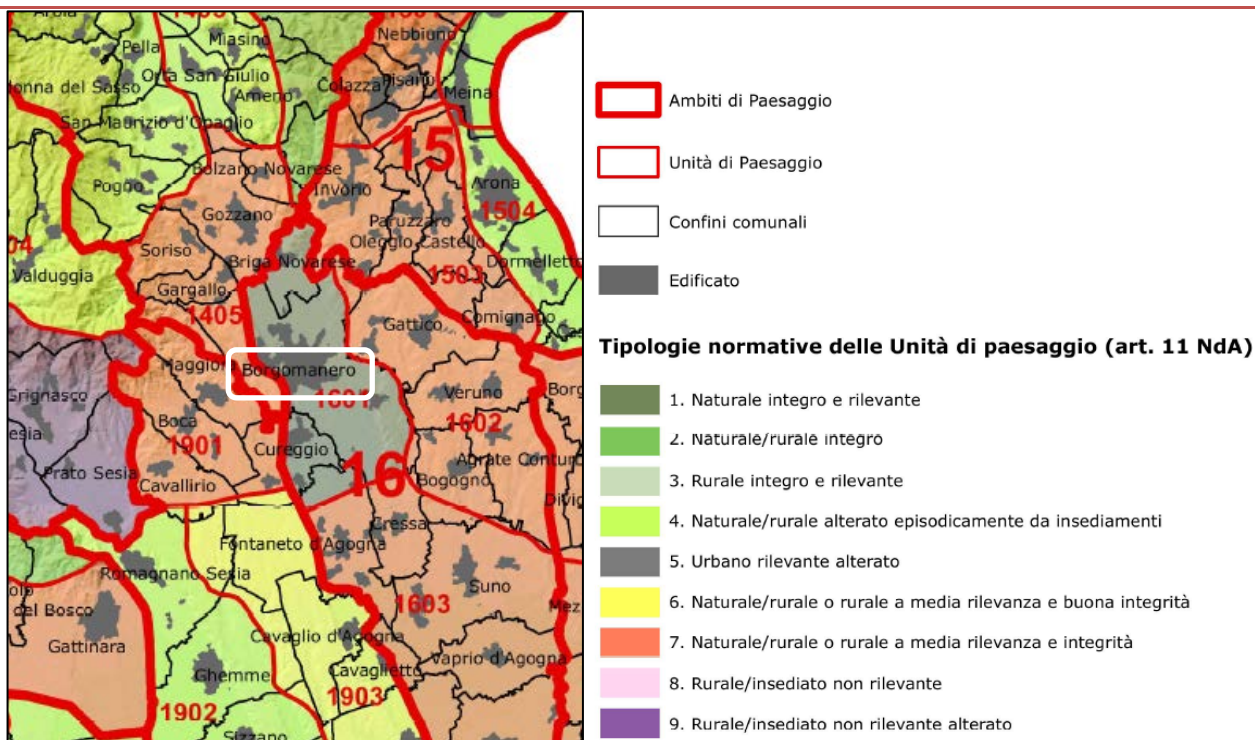
Gli ambiti di paesaggio, a loro volta, sono ulteriormente articolati in 535 unità di paesaggio, intese come sub-ambiti connotati da specifici sistemi di relazioni che conferiscono loro un'immagine unitaria, distinta e riconoscibile.

Le unità di paesaggio sono raccolte in 9 tipologie normative individuate sulla base degli aspetti paesaggistici prevalenti, con riferimento all'integrità, alla rilevanza ed alle dinamiche trasformative che le caratterizzano.

<b>Tipologie normative</b>	<b>Caratteri tipizzanti</b>
I naturale integro e rilevante	Presenza prevalente di sistemi naturali integri, in ragione di fattori altimetrici o geomorfologici che tradizionalmente limitano le attività a quelle silvo-pastorali stagionali.
II naturale/rurale integro	Compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali a buona integrità e sistemi insediativi rurali tradizionali, poco trasformati da interventi ed attività innovative e segnati da processi di abbandono.
III rurale integro e rilevante	Presenza prevalente di sistemi insediativi rurali tradizionali, con consolidate relazioni tra sistemi coltivati (prevalentemente a frutteto o vigneto) e sistemi costruiti, poco trasformati da interventi ed attività innovative in contesti ad alta caratterizzazione.
IV naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti	Compresenza e consolidata integrazione di sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari, con sistemi insediativi rurali tradizionali, in contesti ad alta caratterizzazione, alterati dalla realizzazione puntuale di infrastrutture, seconde case, impianti ed attrezzature per lo più connesse al turismo.
V urbano rilevante alterato	Presenza di insediamenti urbani complessi e rilevanti, interessati ai bordi da processi trasformativi indotti da nuove infrastrutture e grandi attrezzature specialistiche e dalla dispersione insediativa particolarmente lungo le strade principali.
VI naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità	Compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari e sistemi insediativi rurali tradizionali, in cui sono poco rilevanti le modificazioni indotte da nuove infrastrutture o residenze o attrezzature disperse.
VII Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità	Compresenza e consolidata interazione tra sistemi insediativi tradizionali, rurali o microurbani, in parte alterati dalla realizzazione, relativamente recente, di infrastrutture e insediamenti abitativi o produttivi sparsi.
VIII rurale/insediato non rilevante	Compresenza tra sistemi rurali e sistemi insediativi urbani o suburbani, in parte alterati e privi di significativa rilevanza.
IX rurale insediato non rilevante alterato	Compresenza di sistemi rurali e sistemi insediativi più complessi, microurbani o urbani, diffusamente alterati dalla realizzazione, relativamente recente e in atto, di infrastrutture e insediamenti abitativi o produttivi scarsi.

Il Comune di Borgomanero rientra:

- a) nell’Ambito di Paesaggio 14 “Lago d’Orta” – Unità di Paesaggio 1405 “Gozzano e i territori meridionali del Lago d’Orta” – Tipologia normativa VII;
- b) nell’Ambito di Paesaggio 16 “Alta Pianura Novarese” – Unità di Paesaggio 1601 “Ambito di Borgomanero e il distretto manifatturiero”, 1602 “Sistema collinare medio fra Cusio e Verbano”, 1603 “Piana fra Agogna e Terdoppio” – Tipologia normativa V – VII.



Estratto Tavola P3 – Ambiti ed unità di paesaggio – P.P.R. Regione Piemonte

**Ambito 16 – Alta Pianura Novarese**

**Descrizione ambito**

L’ambito è costituito dalla pianura percorsa dall’Agogna nella porzione compresa fra Briga, Borgomanero, Vaprio e Momo. Il territorio è in prevalenza pianeggiante, ma sono presenti anche ampie zone moreniche verso nord-est, comuni di Agrate e Gattico, raccordate verso sud all’emergenza del più orientale dei terrazzi antichi, comuni di Cressa e Suno. Da nord a sud, oltre l’anfiteatro morenico del Verbano, l’ambito digrada in una serie di pianalti terrazzati, risparmiati dall’erosione fluviale. L’insediato rurale si articola in centri abitati aggregati e in cascate sparse che caratterizzano il territorio, con le proprie pertinenze e strutture di servizio. Borgomanero è il nucleo principale; importante nodo stradale e ferroviario, posto nel punto in cui la strada per Novara incrocia quella per Biella, passante da Romagnano e Gattinara, e dove la linea ferroviaria Novara-Domodossola si interseca con la Arona-Santhià, da dove vi sono collegamenti per Torino e Biella, che ha avuto nel tempo un importante ruolo commerciale di mercato. L’ambito è attraversato dal tracciato autostradale A26, nei Comuni di Fontaneto d’Agogna, Cressa, Bogogno e Veruno.

**Caratteristiche naturali**

Il paesaggio riveste caratteri prevalentemente agrari, con una significativa presenza del bosco nelle zone acclivi a morfologia morenica. Un rilevante polo

	<p>urbanizzato è costituito dai centri lungo la direttrice Momo-Borgomanero-Briga, che rappresenta la maggiore antropizzazione nella parte meridionale del bacino lacustre del lago d'Orta, in espansione con perdita di identità dei luoghi e frammentazione della rete ecologica. Il resto del territorio è caratterizzato dalla presenza di piccoli centri urbani, diffusi uniformemente sia nella piana dell'Agogna sia sui rilievi, che esercitano una scarsa pressione sul territorio rurale a causa dell'evidente marginalità per le attività agricole tradizionali e la mancanza di insediamenti locali nel settore secondario e terziario. Sia i depositi alluvionali di pianura sia i colluviali di versante sono caratterizzati da bassa fertilità, essenzialmente a causa della natura acida dei substrati litologici di origine; date le limitate potenzialità agro-forestali di questi ambienti, ora che il settore primario trova meno sostegni, la marginalità del territorio viene ampiamente evidenziata, e lo spopolamento dai centri rurali minori, l'abbandono delle coltivazioni e della gestione dei boschi sono conseguenze immediate. Il torrente Agogna nasce fra i rilievi del Cusio-Verbano, lambisce a Miasino la costa sud del lago d'Orta per poi entrare nella piana alluvionale a Borgomanero e arricchirsi delle acque affluenti prevalentemente in sinistra, mentre in destra riceve soltanto il Sizzone, provenienti dalle propaggini orientali del complesso del Monte Fenera. Tutto il versante destro della piana di valle dell'Agogna è fiancheggiato dalla ripida scarpata del terrazzo antico di Ghemme-Briona; la morfologia del versante sinistro appare alquanto varia: all'altezza di Gattico vi è il raccordo fra i rilievi morenici del Cusio-Verbano e la superficie del terrazzo antico di Cressa-Marano Ticino. Quest'ultimo a sua volta risulta significativamente eroso da numerosi corsi d'acqua, come ad esempio il Terdoppio, che ne hanno modellato la scarpata occidentale. La scarpata di questo terrazzo è meno compatta, e poco rilevanti sono i gradienti altimetrici rispetto al suo omologo di Ghemme, mentre le pendenze aumentano verso nord, con l'accentuarsi delle morfologie moreniche che raggiungono quote di 500-600 m separando il restante bacino lacustre dell'Orta, senza emissario, da quello del Lago Maggiore. Il corso a meandri dell'Agogna ha originato un paesaggio gradevole, marcato dalla tipica vegetazione igrofila fluviale, quasi mai paludoso e idromorfo, in quanto sufficientemente drenato grazie alla natura sabbioso-ghiaiosa dei depositi, che mantengono falde prossime alla superficie, a eccezione della zona della confluenza Sizzone-Agogna. L'alternanza o la sovrapposizione dei depositi alluvionali a quelli colluviali dalle scarpate dei terrazzi ha causato una certa variabilità irregolare nelle caratteristiche dei suoli e, conseguentemente, nelle geometrie dei campi sulla piana dell'Agogna. Di qui l'aspetto difforme e variegato dell'uso e delle forme degli appezzamenti, accentuato dalla polverizzazione fondiaria e dal parziale abbandono dell'attività agricola, spesso condotta a tempo parziale. Da Borgomanero verso sud, sui due lati fino a Vaprio d'Agogna e Barengo, predomina la cerealicoltura, raramente alternata al prato-pascolo, sempre meno diffuso in terre agrarie per tradizione poco orientate alla zootecnia. Salendo sui rilievi della zona morenica le forme, sempre vegetate e arrotondate, mostrano la tipica alternanza fra pendio e pianoro, creando un percorso interessante che porta gradualmente verso il paesaggio dei laghi; qui la presenza dell'agricoltura si riduce rapidamente per lasciar posto ai boschi misti di latifoglie (querco-carpineti, castagneti e robinieti) che ricoprono interamente i versanti più acclivi e le esposizioni sfavorevoli, mentre sui pianori intramorenici e sui pendii più dolci a sud prati e frutteti ancora coltivati caratterizzano il paesaggio, favoriti dall'influenza più mite del clima lacustre. Nella zona di Cressa, in raccordo fra morena e terrazzo, permane invece la cerealicoltura, ben condotta e su superfici rilevanti. Si segnala, infine, la presenza di cave per l'estrazione di inerti da calcestruzzo.</p>
<p><b>Emergenze fisico-naturalistiche</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Terrazzi antichi Mindeliani, Ghemme-Marano, Ticino;</li> <li>– l'area non presenta superfici definite da strumenti normativi di tutela</li> </ul>

	<p>naturalistica, anche se l'alternanza di superfici forestali a quercu-carpinetu, castagneto, acero frassineti di invasione e residua praticoltura delle colline moreniche rappresenta un ambiente molto interessante, soprattutto per la fertilità stagionale che permette di avere popolamenti tra i più produttivi del Piemonte, con altezze delle singole piante di farnia e castagno superiori ai 35 metri.</p>
<b>Caratteristiche storico-culturali</b>	<p>Il sistema insediativo si struttura su due delle tre strade che, dipartendosi a raggiera da Novara, si dirigono verso nord (sono esclusi da questo ambito gli insediamenti che si sviluppano sulla strada per la Valsesia, la più occidentale delle tre, i cui abitati sono compresi nell'ambito 21); sono quella tendente a Gozzano, passante per Borgomanero, e quella, ben più importante e storicamente radicata, per il Sempione, passante da Oleggio e Arona (Lago Maggiore). Lungo la direttrice strutturante Novara-Borgomanero si è verificato un fenomeno di consistente urbanizzazione residenziale, commerciale e industriale, che ha portato a un continuum insediativo. Altri nuclei abitati, cascinali e frazioni si trovano su una rete di strade di secondaria importanza che integra e collega le tre strade principali sopra descritte. L'abitato di Borgomanero è borgofranco di fondazione novarese, risalente al secolo XII, unione di Borgo San Leonardo e Borgo Mayneri, di cui l'oratorio romanico di San Leonardo è l'antica chiesa dell'omonimo borgo. In un territorio insediato ab antiquo grazie alla presenza di una strada (strada Settimia, poi Francisca) diretta al colle del Sempione, già nota in età romana – quando il passo aveva interesse secondario, ma che conobbe una gran fortuna nel basso Medioevo come importante via verso l'oltralpe per i commerci milanesi –, non può che verificarsi la presenza di aree archeologiche di notevole interesse e di insediamenti storici, di età antica e medioevale (alcuni dei quali già citati).</p>
<b>Fattori strutturanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema stradale che si irradia da Novara verso nord, su cui si reggono i principali nuclei abitati.</li> </ul>
<b>Fattori caratterizzanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema delle architetture romaniche dipendenti dalla città episcopale di Novara (sistema che travalica i limiti del presente ambito), fra cui il battistero di Cureggio, la chiesa di San Genesio a Suno, il battistero di Agrate, la pieve di Gattico;</li> <li>– sistema di castelli e infrastrutture viarie e idrauliche viscontee e sforzesche;</li> <li>– insediamento di Borgomanero, inteso sia come borgo di fondazione (con emergenze di siti originari), sia come nodo infrastrutturale ottocentesco e contemporaneo.</li> </ul>
<b>Fattori qualificanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Colline viticole (Sunò);</li> <li>– piana risicola (Momo).</li> </ul> <p>Si segnalano inoltre le cascine rurali in ambito già soggetto a piano particolareggiato a valenza paesaggistica del Comune di Borgomanero.</p>
<b>Dinamiche in atto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pressione elevata per l'espansione residenziale e di infrastrutture commerciali nell'area di Borgomanero verso sud fino al raccordo autostradale e area di Momo;</li> <li>– pur nella conservazione del patrimonio edilizio e dei nuclei urbani storici, frequente espansione indiscriminata degli insediamenti;</li> <li>– realizzazione incrementale di antenne per telefonia mobile;</li> <li>– realizzazione di nuova edilizia nei centro storico e ampliamenti periferici con caratteri estranei a tipologie tradizionali;</li> <li>– installazione indiscriminata e non regolamentata di pannelli solari sulle coperture;</li> <li>– politiche di valorizzazione e sviluppo dei prodotti e del turismo vinicolo: recupero di aree abbandonate che vengono nuovamente coltivate;</li> <li>– significativa estinzione agricola nelle aree meno fertili della piana dell'Agogna, con conseguente diffusione dell'agricoltura part-time a orientamento cerealicolo;</li> <li>– parziale abbandono dell'agricoltura e della gestione del bosco nelle aree</li> </ul>



	<p>moreniche collinari;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– insediamento di impianti per il golf e relative strutture residenziali e ricettive, in conseguenza anche al progressivo abbandono del territorio agricolo e boscato.</li> </ul>
<p><b>Condizioni</b></p>	<p>I caratteri di rarità e integrità sono parzialmente compromessi nella piana dell'Agogna, nell'area di espansione di Borgomanero e lungo il tracciato autostradale. La parte di morena prospiciente i bacini lacustri riveste caratteri di unicità per il paesaggio, adatto a percorsi turistici di interesse. La stabilità degli ambienti deve considerarsi media nella piana dell'Agogna, mentre è più elevata sui terrazzi antichi. In conclusione l'ambito risulta caratterizzato, fatta eccezione per la zona di Borgomanero, da un basso livello di antropizzazione, e conseguentemente da una più che apprezzabile naturalità del territorio, costituito da una piacevole alternanza di paesaggio, solo parzialmente compromesso dall'abbandono, fra pianura e collina morenica. L'area è fortemente interessata da fenomeni di urbanizzazione lineare e diffusa, ma nelle aree meno intaccate il patrimonio storico conserva leggibilità, nonostante la frantumazione dei contesti storici e il consumo del territorio. In particolare si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modesta attenzione al contesto dei manufatti storici più interessanti e alle loro connessioni territoriali;</li> <li>– fragilità del patrimonio edilizio storico, ancora integro o riconoscibile nei piccoli insediamenti e nei nuclei rurali;</li> <li>– vulnerabilità dei versanti collinari, talora minacciati da radicali rimodellazioni per favorire la costruzione di nuovi insediamenti residenziali (ville) o l'impianto di nuove vigne;</li> <li>– parziale degrado erosivo delle scarpate dei terrazzi antichi e dei territori collinari;</li> <li>– bassa capacità protettiva nei confronti delle falde nella piana dell'Agogna;</li> <li>– perdita dei tipici caratteri di paesaggio fluviale lungo l'Agogna nella zona di Borgomanero e verso sud;</li> <li>– impatto dell'attraversamento dell'autostrada nella zona delle colline moreniche;</li> <li>– abbandono dell'agricoltura dalle terre meno fertili, a causa dell'assenza di valide alternative colturali;</li> <li>– superfici boscate soggette sia ad abbandono, con conseguente degrado per fattori diversi, quali incendio e collasso colturale, sia a utilizzazioni irrazionali e non sostenibili con degrado della qualità paesaggistica ed ecologica del bosco, in particolare il taglio a scelta commerciale con prelievo indiscriminato delle ultime riserve di querce a fustaia, con utilizzazioni operate da personale non specializzato.</li> </ul>
<p><b>Indirizzi ed orientamenti strategici</b></p>	<p>In un quadro generale di necessario contenimento degli impatti e progressiva riqualificazione territoriale, le strategie devono essere orientate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– controllo e massimo contenimento di nuove espansioni insediative, in particolare nell'area urbana di Borgomanero verso sud ed est, e in relazione alla realizzazione di seconde case;</li> <li>– regolamentare con piani specifici l'installazione di antenne per telefonia mobile e tralicci per linee elettriche ad alta tensione;</li> <li>– regolamentare l'installazione dei pannelli solari con norme specifiche nei piani regolatori;</li> <li>– regolamentare l'attività edilizia e il mantenimento d'uso dei materiali tradizionali e delle lavorazioni artigianali con norme specifiche nei piani regolatori;</li> <li>– regolamentare e limitare la demolizione e sostituzione edilizia nei nuclei insediativi storici;</li> <li>– regolamentare la viabilità in modo coerente con le caratteristiche del</li> </ul>

paesaggio agrario;

- razionalizzazione delle nuove aree industriali con salvaguardia delle fasce boschive esistenti e del paesaggio agrario tradizionale;
- controllo e contenimento degli insediamenti e delle strutture connesse agli impianti golfistici già presenti sull'area;
- controllo e contenimento degli insediamenti a carattere commerciale/artigianale/produttivo, ove comportino consumo di territorio non urbanizzato e impatto ambientale, con particolare riferimento alle direttrici sud ed est di Borgomanero, con salvaguardia delle fasce boschive esistenti e del paesaggio agrario tradizionale, privilegiando soluzioni di recupero e riqualificazione di aree esistenti e/o dismesse;
- salvaguardia e conservazione integrata del patrimonio insediativo ed edilizio storico degli abitati, dei nuclei frazionali e dei cascinali;
- limitazione e controllo dei bordi dell'edificato dei centri minori, salvaguardando il corretto rapporto edificato/contesto;
- attenuazione dell'impatto dell'autostrada, con particolare riferimento alle attrezzature di accesso (casello, svincoli) e degli insediamenti recenti con opere di mitigazione e compensazione;
- contenimento dei fenomeni di fusione dei tessuti urbani e non, propri delle frazioni di Borgomanero, sia lungo le direttrici primarie sia in relazione all'espansione dell'abitato;
- promozione di azioni coordinate a livello territoriale per la valorizzazione delle fasce fluviali dell'Agogna e del Terdoppio (sul modello dei Contratti di fiume, vedi anche proposta di PTI del Comune di Novara, "Innovare in-Novara");
- Briga e Borgomanero: controllo delle trasformazioni e riqualificazione delle aree produttive dismesse, secondo modelli di sviluppo sostenibile e integrato;
- attivazione di strumenti di conoscenza (censimento-catalogo) delle caratteristiche tipologiche locali sia in ambito urbano sia rurale (vedi ST);
- promozione della realizzazione e gestione attiva di percorsi turistici e naturalistici nelle aree forestali di terrazzo, moreniche e verso le zone lacustri;
- creazione di un sistema di tutele per gli esempi maggiormente significativi di paesaggio agrario antropizzato.

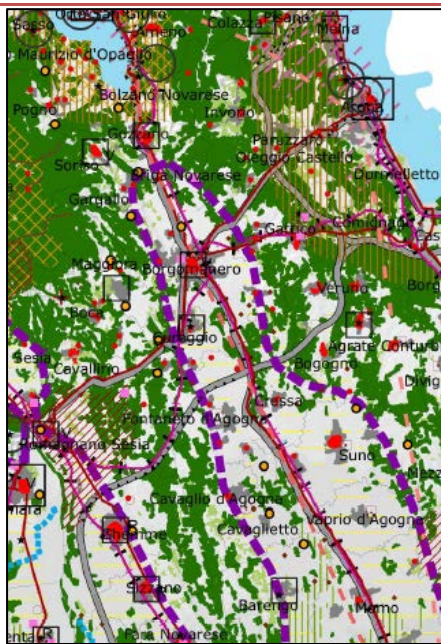
Le terre a bassa capacità protettiva dovrebbero essere gestite secondo linee agronomiche che considerino il rischio di inquinamento delle falde, anche con incentivazione della praticoltura e della zootecnia nella piana dell'Agogna.

Per quanto riguarda le superfici silvopastorali sono da seguire questi orientamenti:

- valorizzare gli alberi monumentali o comunque a portamento maestoso all'interno del bosco, oltre al mantenimento di una quantità sufficiente di alberi maturi, deperenti e morti in piedi e al suolo, in misura adeguata per la tutela della biodiversità;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione), prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare, nei boschi a prevalenza di specie spontanee, la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici, ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, conifere, soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo, valorizzare le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti, conservandone i portamenti e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.

Per gli aspetti insediativi è importante:

- arrestare la crescita insediativa di carattere arteriale lungo la SR229, tra Borgomanero e Gozzano e a sud di Borgomanero;
- preservare l'interruzione del costruito tra Borgomanero e Cressa e salvaguardare i varchi ancora liberi dal costruito tra Cressa e Momo;
- introdurre, sull'urbanizzazione lineare lungo il corso della SR229, nuovi elementi di centralità e di polarizzazione del costruito. Favorire la densificazione locale e la gerarchizzazione dei sistemi distributivi;
- incrementare la dotazione di strutture turistico-ricettive per ampliare l'offerta nel territorio;
- utilizzare, in tutta la parte sud dell'ambito, la trama agricola ancora presente come struttura per le espansioni urbane.



**Fattori naturalistico-ambientali**

- Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
- Praterie rupicole
- Prati stabili
- Crinali montani e pedemontani principali
- Crinali montani e pedemontani secondari
- Crinali collinari principali
- Crinali collinari secondari
- Cime e vette
- Morene
- Conoidi
- Orli di terrazzo
- Laghi
- Rete idrografica
- Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
- Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
- Sistemazione consolidata a risaia
- Versanti con terrazzamenti diffusi

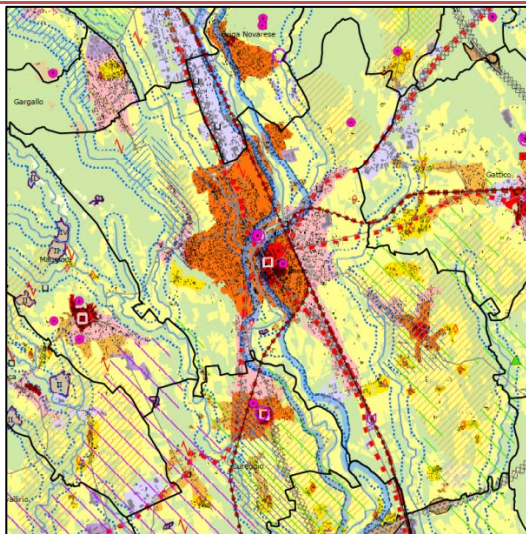
**Elementi emergenti**

- Versante rilevante dalla pianura
- Rilievi isolati e isole
- Fulcri del costruito
- Belvedere
- Percorsi panoramici
- Paesaggi ad alta densità di segni identitari

**Fattori storico-culturali**

- Rete viaria e infrastrutture connesse**
- Direttrici romane
  - Direttrici medievali
  - Strade al 1860
  - Ferrovie storiche 1848-1940
  - Porti lacustri

**Estratto Tavola P1 – Quadro strutturale – P.P.R. Regione Piemonte**




**Componenti morfologico-insediative**

- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3

**Estratto Tavola P4.5 – Componenti paesaggistiche – P.P.R. Regione Piemonte**

### 9.2.1. Compatibilità della Variante con il P.P.R.

Ai sensi delle disposizioni introdotte nel quadro legislativo urbanistico regionale con l'entrata in vigore del Piano Paesaggistico Regionale, si procede alla verifica della compatibilità della presente Variante rispetto alle disposizioni in esso contenute.

<b>AREE URBANE CONSOLIDATE (Articolo 35 N.d.A. del P.P.R.)</b>		
<b>Tav. P4.5</b>		Tessuti urbani esterni ai centri (art.35) m.i.3
<b>Testo normativo del P.P.R.</b>		<b>Elementi di conformità della Variante</b>
<p>1. Il P.P.R. individua, nella Tavola P4, gli insediamenti urbani consolidati, costituiti da tessuti edificati compatti, quali componenti strutturali del territorio regionale, distinguendo tre tipi di morfologie insediative (m.i.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. urbane consolidate dei centri maggiori (m.i.1);</li> <li>b. urbane consolidate dei centri minori (m.i.2);</li> <li>c. tessuti urbani esterni ai centri (m.i.3).</li> </ul> <p>2. La disciplina delle aree di cui al presente articolo è orientata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale ai luoghi centrali, con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato;</li> <li>b. caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo, ecc) e agli sviluppi urbanizzativi.</li> </ul> <p><b>Indirizzi</b></p> <p>3. I piani locali garantiscono, anche in coerenza con l'articolo 24, comma 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti, nonché il miglioramento della fruizione anche attraverso sistemi di mobilità sostenibile e di regolazione dell'accessibilità;</li> <li>b. il potenziamento della rete degli spazi pubblici, a partire da quelli riconosciuti storicamente, anche con la riorganizzazione del sistema dei servizi, delle funzioni centrali e dei luoghi destinati all'incontro, con il coinvolgimento delle aree verdi, la formazione di fronti e di segni di rilevanza</li> </ul>		

<p>urbana.</p> <p>4. I piani locali disciplinano, con riferimento ai tessuti urbani esterni ai centri (m.i.3), eventuali processi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 34 comma 5.</p> <p><b>Direttive</b></p> <p>5. I piani locali garantiscono il mantenimento e la valorizzazione del disegno originario d'impianto e degli elementi edilizi caratterizzanti, con particolare riferimento alle parti di città precedenti al 1950 connotate da trasformazioni urbanistiche a progetto unitario; inoltre verificano e precisano la delimitazione delle aree interessate dalle m.i. 1, 2 e 3, tenendo conto anche dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. presenza nelle carte IGM 1881-1924 della Carta Topografica d'Italia alla scala 1:25.000;</li><li>b. dotazione di spazi pubblici fruibili con continuità per i centri dei nuclei maggiori;</li><li>c. prevalenza di tipologie edilizie e di impianto di carattere extragricolo.</li></ul>	<p>La Variante mantiene il disegno originario dell'immobile intervenendo unicamente sulla possibilità di estensione a direzionale del piano secondo.</p>
--	--

### **9.3. Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.)**

La presente Variante Parziale non risulta in contrasto con il P.T.P. approvato con D.C.R. n.383-28587 del 05/10/2004.

## **10. CONSUMO DI SUOLO**

La presente Variante, di natura unicamente normativa, non prevede alcun consumo di suolo andando ad intervenire unicamente all'interno di un edificio.

## **11. USI CIVICI**

L'edificio oggetto della presente Variante e l'area sulla quale lo stesso insiste non sono interessati da Usi Civici, come attesta il Decreto Commissariale del 06/02/1940 che ne certifica l'inesistenza su tutto il territorio comunale.

## **12. CONDIZIONI PER LE QUALI LA VARIANTE VIENE DEFINITA “PARZIALE”**


La presente Variante al P.R.G.C. viene definita “parziale” in quanto rispetta le seguenti condizioni:

- a) non modifica l’impianto strutturale del vigente P.R.G.C.;
- b) non modifica la funzionalità di infrastrutture e non genera situazioni normative o tecniche a rilevanza sovracomunale;
- c) non riduce né aumenta la quantità globale di aree per servizi di cui agli artt.21 e 22 della L.R. n.56/77 e s.m.i.;
- d) non incrementa la capacità insediativa residenziale prevista dall’atto di approvazione del P.R.G.C. vigente per più di 0,5 mq/ab;
- e) non incrementa la superficie territoriale o gli indici di edificabilità previsti dal P.R.G.C. vigente relativi ad attività produttive, direzionali, commerciali;
- f) non incrementa la superficie territoriale prevista dal P.R.G.C. vigente relativa alle attività turistico ricettive;
- g) non incide sull’individuazione di aree caratterizzate da dissesto attivo e non modifica la classificazione dell’idoneità geologica all’utilizzazione urbanistica recata dal P.R.G.C. vigente;
- h) non modifica gli ambiti individuati ai sensi dell’art.24 della L.R. n.56/77 e s.m.i. nonché le norme di tutela e salvaguardia ad essi afferenti.

Le previsioni oggetto di Variante Parziale inoltre, ai sensi del comma 6 della L.R. n.56/77 e s.m.i., interessano aree interne al centro abitato dotate di opere di urbanizzazione primaria collegate funzionalmente con quelle comunali.



Legenda:

 perimetrazione del centro abitato e dei nuclei abitati

**Estratto Tavola 2 – Territorio comunale ambito sud: perimetrazione del centro abitato e nuclei abitati**





Legenda:

— rete acquedotto

**Estratto Tavola A.4.1 – Stato di fatto degli insediamenti: reti tecnologiche - acquedotto**



Legenda:

— rete fognatura

**Estratto Tavola A.4.2 – Stato di fatto degli insediamenti: reti tecnologiche - fognatura**

Le suddette previsioni oggetto di Variante sono compatibili o complementari con le destinazioni d'uso esistenti.

### **13. ELABORATI CHE COSTITUISCONO LA VARIANTE**

---

Elab. 1	Documento tecnico di verifica di assoggettabilità a VAS
Elab. 2	Relazione illustrativa
Elab. 3	Relazione di verifica sulla congruità delle nuove proposte urbanistiche alla zonizzazione acustica del territorio
Elab. 4	Relazione geologico – tecnica
Elab. 5	Stralcio Norme Tecniche di Attuazione - aggiornamento

---

## 14. CONCLUSIONI

La presente Variante Parziale scaturisce dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di Borgomanero di dare seguito alla richiesta inoltrata dalla Società "Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l." per consentire l'utilizzo del secondo piano dell'edificio ubicato in Via Novara n°61, ove è presente la propria sede, ad uffici.

L'edificio è attualmente inserito tra le aree normate dall'art.21 delle N.T.A. di P.R.G.C. – Area normativa residenziale consolidata – ove è consentita la presenza di attività direzionali unicamente ai piani interrato, terra e primo.

La Società "Gestione Servizi Nord Ovest S.r.l.", avendo acquistato da qualche anno la struttura dove hanno sede i propri uffici, si trova nella necessità di dover estendere gli spazi direzionali anche al piano secondo.

Pertanto, con la presente Variante, si intende rinnovare la limitazione generale imposta dall'art.21 delle N.T.A., che ammette le attività direzionali/uffici solo ai piani interrato, terra e primo, consentendo su tale immobile questo tipo di attività anche al piano secondo.

La presente Variante rientra tra i casi di Variante Parziale al P.R.G.C. vigente disciplinati dall'art.17 comma 5 e seguenti della L.R. n.56/77 e s.m.i..

La relazione di verifica di impatto sulla viabilità (Allegato 1), allegata alla presente relazione, dimostra, infine, che il traffico indotto dalla Variante Parziale n.3 non genera flussi significativamente superiori a quelli generati dall'uso residenziale.

Restano, pertanto, confermati flussi di traffico equivalenti agli esistenti.

Borgomanero, settembre 2019

IL TECNICO

(dott. arch. Massimo Lamotta)



**ALLEGATO 1**



*Oggetto*

**VERIFICA DI IMPATTO SULLA VIBILITA'**

**RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

*Proprietà*

**SOCIETA' «GESTIONE SINISTRI NORD OVEST S.R.L.»**

sita in Via Novara n° 61  
28021 Borgomanero (NO)

ARCHITETTO MASSIMO LAMOTTA  
Ordine Architetti di Novara – n. 925  
Via Mora e Gibin n°91 – 28021 Borgomanero (NO)

## SOMMARIO

<b>PARTE PRIMA</b> .....	<b>2</b>
1 - PREMESSA.....	2
<b>PARTE SECONDA</b> .....	<b>3</b>
2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
2.1 – <i>Ambito di ubicazione</i> .....	3
2.2 – <i>il sistema viario</i> .....	4
2.3. – <i>Assi stradali, viabilità e intersezioni</i> .....	5
<b>PARTE TERZA</b> .....	<b>8</b>
3 - RETE VIARIA ED ELABORAZIONI SUI FLUSSI DI TRAFFICO .....	8
<b>PARTE QUARTA</b> .....	<b>10</b>
<b>4. I LIVELLI DI SERVIZIO DELLE STRADE E DELLE INTERSEZIONI</b> .....	<b>10</b>
4.1 <i>Livello di servizio stradale_ Normativa di riferimento</i> .....	10
4.1 <i>Livello di servizio</i> .....	15
4.1.1 <i>Livello di servizio _ VIA NOVARA nel momento di carico massimo assoluto e capacità residua senza l'incremento indotto dalla nuova attività</i> .....	15
4.1.2 <i>Livello di servizio _ VIA NOVARA nel momento di carico massimo assoluto a seguito dell'implementazione dell'attività direzionale</i> .....	16
4.1.3 <i>Livello di servizio _ VIA NOVARA conclusioni</i> .....	17
<b>PARTE QUINTA</b> .....	<b>18</b>
<b>5. CONCLUSIONI GENERALI</b> .....	<b>18</b>

# RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

## PARTE PRIMA

### 1 - PREMESSA

Il presente documento si prefigge lo scopo di **valutare l'impatto sulla viabilità generato dall'implementazione degli spazi di una attività direzionale esistente: la Società "Gestione Sinistri Nord Ovest S.r.l."**.

L'immobile è ubicato a Borgomanero in via Novara n. 61, zona limitrofa al centro storico cittadino ed identificata al NCT al foglio n. 18 mappale n. 420.

La nuova attività si inserisce pertanto all'interno di un contesto urbano consolidato.

L'insediamento è ubicato nel territorio del Comune di Borgomanero, una cittadina che ospita 21.722 abitanti, seconda città della provincia di Novara per popolazione dopo il capoluogo.

Lo scopo del presente documento è quello di:

- analizzare lo stato di fatto della rete viaria conterminare all'area oggetto di studio mediante apposito rilievo esaminando alcuni parametri viabilistici, quali: organizzazione geometrica della sede stradale e l'attuale regolamentazione della circolazione;
- l'individuazione della domanda infrastrutturale di trasporto attraverso la stima dei flussi attuali sulla viabilità limitrofa all'area;
- stima dei flussi di traffico potenzialmente attratti/generati dal nuovo punto direzionale previsto;
- assegnazione dei flussi veicolari aggiuntivi sulla rete secondo il bacino identificato;
- verifica dello schema viabilistico proposto, caricato dei flussi attualmente circolanti sulla rete e di quelli attratti/generati dal nuovo insediamento previsto.

## PARTE SECONDA

### 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 2.1 – Ambito di ubicazione

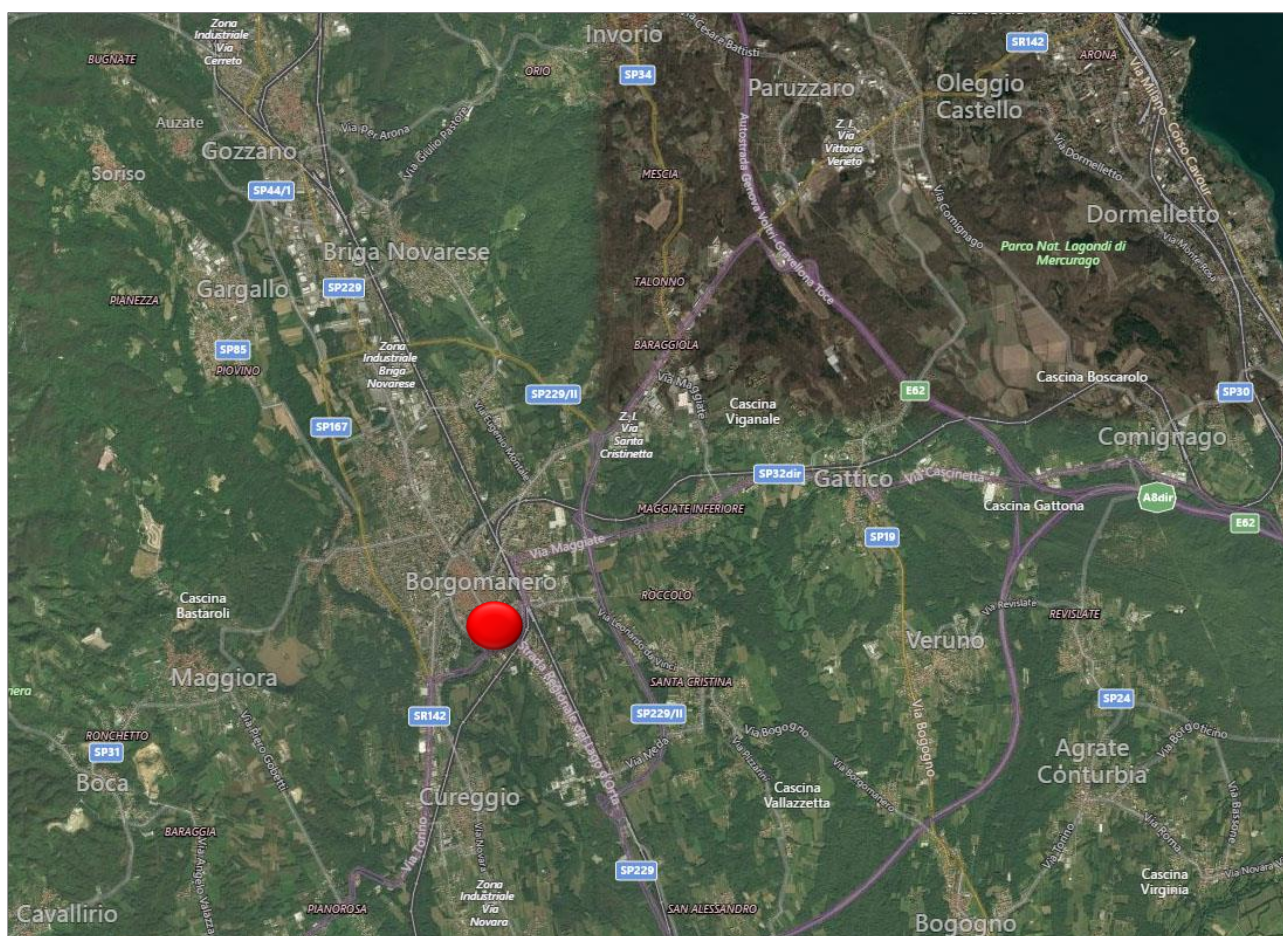
Per la determinazione dello scenario afferente allo Stato di Fatto è fondamentale inquadrare la viabilità esistente e l'attuale regolamentazione della circolazione.

All'interno del territorio del Comune di Borgomanero, l'ambito che ospita la nuova attività direzionale è posto in un'area limitrofa al centro storico cittadino che si affaccia sulla Strada provinciale n. 229 denominata "del Lago d'Orta" qui denominata Via Novara.

La strada provinciale n. 229 è un'arteria molto importante in quanto il suo tracciato unisce il capoluogo provinciale Novara direttamente con la via del Sempione a Gravellona Toce, passando ad ovest del Vergante e costeggiando il lago d'Orta.

L'ambito oggetto di studio ricade in una zona fortemente urbanizzata che presenta residenza frammista ad attività direzionali, commerciali e di somministrazione alimenti.

La nuova struttura verrà collocata in una palazzina ospitante a piano terra una attività direzionale che vorrebbe ampliarsi usufruendo del secondo piano esistente e ad oggi a destinazione residenziale.





## 2.2 – il sistema viario

Il presente studio avrà lo scopo di inquadrare lo stato di fatto viabilistico e di valutare la situazione futura, stimando altresì, i flussi in ingresso ed in uscita che potrebbero essere generati dal nuovo insediamento commerciale nello scenario ipotetico peggiore.

Premesso quanto sopra, si rileva che, nel presente studio viabilistico, il territorio ed i suoi diversi sistemi sono stati analizzati secondo livelli di approfondimento diversi, definiti in funzione degli obiettivi dello studio.

Le verifiche sul funzionamento dello schema di viabilità sono state effettuate attraverso un modello di microsimulazione: l'analisi è stata espletata considerando i flussi di traffico attualmente in transito nell'area, a cui sono stati sommati i flussi di veicoli potenzialmente generati/attratti, nella peggiore delle ipotesi, dall'intervento in progetto, con lo scopo di analizzare puntualmente le intersezioni contermini, al fine di descriverne l'effettivo funzionamento, sulla base di una serie di parametri che concorrono a stimare il perditempo (in secondi) ed il livello delle code (in metri).

Le verifiche svolte hanno, inoltre, valutato gli effetti indotti sulla mobilità dall'intervento di che trattasi, a tal fine quantificando i fenomeni di mobilità esistente, sia in termini quantitativi (rilievi di traffico), che qualitativi, e definendo, altresì, nei peculiari termini sopra precisati, i potenziali impatti conseguenti all'attivazione del progetto.

I dati di traffico utilizzati per la stima dei flussi attuali sulla viabilità limitrofa all'area in esame sono stati ricavati da appositi rilievi effettuati nel mese di Settembre 2019 sulle strade di maggior importanza ai fini del presente studio. In particolare, i dati sono stati raccolti nelle fasce orarie 11:00-12:00 e 17:00-18:00 del giorno feriali di mercoledì 11 settembre, per identificare l'ora di punta diurna e serale.

Il presente studio è stato articolato in due parti:

- la prima parte ha l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare l'attuale grado di accessibilità all'area di progetto in riferimento all'assetto viario ed al regime di circolazione sulle principali intersezioni;
- la seconda parte dello studio è finalizzata invece alla stima dei flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati/attratti dal nuovo insediamento commerciale proposto, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare nell'orizzonte temporale di riferimento.

Nel seguito del presente documento viene illustrata la metodologia di analisi adottata per le verifiche del funzionamento dell'assetto viabilistico del comparto.

### 2.3. – Assi stradali, viabilità e intersezioni

Il sistema viario è costituito dalle seguenti strade:

- a. SP 229 (Strada Provinciale del Lago d'Orta) via Novara
- b. Via XXIV Maggio



**Inquadramento territoriale di dettaglio e viabilità oggetto di rilievo**

### a. Via Novara

Strada con direzione Nord – Sud, è una delle principali arterie di penetrazione di Borgomanero. In parte sgravata da buona parte del traffico proveniente da sud per la connessione con la Circonvallazione che corre ad anello attorno al centro storico cittadino. Nel tratto oggetto di studio si configura come strada a doppio senso di marcia di larghezza 7,00 ml + 2,50 ml di parcheggi paralleli al senso di marcia e 1,50 ml di marciapiede su entrambi i lati della strada. Sul lato destro si innesta via XXIV Maggio oltre a qualche accesso ai complessi residenziali esistenti e alle attività commerciali presenti.



**Via Novara. Presa fotografica verso il centro storico cittadino.**

## b. Via XXIV Maggio

Strada con direzione Est-Ovest, perpendicolare alla precedente. Nel tratto oggetto di studio si configura come strada a doppio senso di marcia di larghezza 9,50 ml+ 1,50 ml di marciapiede sul lato settentrionale. L'intersezione tra via XXIV Maggio e via Novara è regolata da intersezione con svolta a destra obbligatoria.



Via XXIV Maggio.

L'accesso principale alle aree riservate alla clientela della struttura in progetto è ricavato su via Novara a mezzo di una intersezione a raso che si configura come un mero accesso carraio.



Dettaglio accesso all'area oggetto di studio

## PARTE TERZA

### 3 - RETE VIARIA ED ELABORAZIONI SUI FLUSSI DI TRAFFICO

Le considerazioni sviluppate nei successivi paragrafi servono alla valutazione dei flussi di traffico indotti dalla realizzazione della nuova attività, con il fine di verificare la capacità della rete viaria di assorbire i carichi veicolari indotti. Su tali basi verrà valutato l'impatto viabilistico, susseguente all'entrata a regime della struttura di vendita, nella configurazione finale, sulla circolazione del comparto.

#### 3.1 – La campagna di rilievo del traffico veicolare

Per analizzare in modo dettagliato l'incidenza delle previsioni dedotte dal progetto in esame sulla viabilità locale, è necessario ricostruire i flussi di traffico attualmente circolanti sulla rete esistente, ossia stimare la domanda di trasporto attuale.

Per avere un quadro più verosimile possibile, sono stati quindi eseguiti specifici rilievi nelle intersezioni di maggior rilevanza del comparto oggetto di intervento. Detti rilievi di traffico sono stati effettuati nel mese di Settembre 2019, nel giorno feriale di mercoledì 11 settembre al fine di poter rilevare il traffico in una giornata lavorativa, sicuramente superiore a quello festivo del sabato e della domenica.

L'indagine è stata svolta con riferimento alle fasce orarie di punta: 11:00-12:00 e 17:00-18:00.

Gli obiettivi principali della campagna di rilievo riguardano la quantificazione dei flussi nelle ore critiche pertanto sono stati misurati:

- I flussi veicolari nelle ore di punta
- La composizione di tali flussi veicolari

Di seguito di riportano le tabelle con i dati completi dell'intera campagna di rilevamento.

I rilievi sono stati eseguiti da squadre di operatori dotati di conta colpi che, oltre a valutare il numero complessivo di veicoli, hanno suddiviso i veicoli nelle seguenti classi:

- Veicoli leggeri;
- Veicoli pesanti – bus;

Per una più coerente rappresentazione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo:

TIPO DI VEICOLO	COEFFICIENTE MOLTIPLICATIVO
<b>motoveicoli</b>	0,5 auto
<b>Bus e Veicoli pesanti</b>	2,5 auto

**VIA NOVARA**

**Corsia 1 \_ Direzione Sud**

Mercoledì 11/09/2019

	AUTOVETTURE	MOTOCICLI	MEZZI PESANTI	MEZZI EQUIVALENTI TOTALI
11:00 – 12:00	103	4	9	127,5
17:00 – 18:00	162	6	7	340,5
			TOTALE	<b>468</b>

**VIA NOVARA**

**Corsia 2 \_ Direzione Nord**

Mercoledì 11/09/2019

	AUTOVETTURE	MOTOCICLI	MEZZI PESANTI	MEZZI EQUIVALENTI TOTALI
11:00 – 12:00	334	12	15	377,5
17:00 – 18:00	529	28	5	555,5
			TOTALE	<b>933</b>

Sulla base di tali rilevamenti è possibile infatti avere una stima di quelli che sono i flussi nell'ora di punta della tratta afferente alla struttura di interesse primario.

Sulla base di questi flussi rilevati, aggiungendo quindi quelli derivanti dalla realizzazione dell'iniziativa in progetto, è possibile determinare un contributo fondamentale alla valutazione dei flussi di traffico futuri, con il fine di verificare la capacità delle arterie principali, e relative intersezioni, di assorbire i carichi veicolari.

Nelle pagine successive si riportano le elaborazioni dei flussi rilevati:

Flusso orario massimo VIA NOVARA DIREZIONE NORD pari a 340,5 veicoli equivalenti/h tra le ore 17:00 e 18:00

Flusso orario massimo VIA NOVARA DIREZIONE SUD pari a 555,5 veicoli equivalenti/h tra le ore 17:00 e 18:00

**Si riscontra come il maggiore afflusso di traffico veicolare SU VIA NOVARA si verifica nell'intervallo orario 17:00 – 18:00**

**Analizzando i dati accorpati per sezioni stradali, è possibile ricavare il valore di flusso bidirezionale nell'ora di punta: VIA NOVARA 696 veicoli equivalenti/h.**

**Come scenario "0" di riferimento si assumono i dati riportati nelle tabelle precedenti nell'ora di punta individuata delle 17:00-18:00**

Il rilievo di traffico costituisce una parte fondamentale del procedimento di valutazione dell'impatto sulla viabilità poiché è la fase in cui si ottengono i dati reali di traffico veicolare per poter effettuare i calcoli del livello di servizio ma soprattutto perché si comprende con esattezza l'entità dei volumi con cui ci si dovrà confrontare.

I dati raccolti rappresentano il punto di partenza per l'analisi delle dinamiche della viabilità dell'area e in particolar modo sono la base per il calcolo del livello di servizio delle infrastrutture presenti nell'area di studio. Il LOS risulta infatti l'indicatore del livello di prestazione percepito dall'utenza all'interno di una sezione stradale, cioè in breve la qualità del servizio offerto. Esso è quindi il parametro più idoneo a valutare l'impatto dell'esercizio di somministrazione previsto.

## PARTE QUARTA

### 4. I LIVELLI DI SERVIZIO DELLE STRADE E DELLE INTERSEZIONI

#### *4.1 Livello di servizio stradale\_ Normativa di riferimento*

Per determinare la capacità delle strade in esame e il livello di servizio di ciascuna si è ricorso alle indicazioni dell'**HCM - Highway Capacity Manual**, manuale statunitense di riferimento per chiunque voglia cimentarsi in una corretta e completa analisi dei flussi di traffico.

Per valutare il livello di servizio di una strada occorre partire dalla conoscenza base di determinati parametri che caratterizzano la circolazione su tali infrastrutture, che sono i seguenti:

- tipologia e geometria dell'arco stradale;
- libertà di manovra;
- numero medio dei sorpassi;
- interruzione del flusso: numero e durata del tempo perso;
- velocità media.

Il calcolo del livello di servizio, seguendo l'approccio HCM, semplifica tutti i parametri sopra indicati, che genererebbero un calcolo molto complesso, e li riduce solamente a due componenti principali di immediata valutazione che permettono di calcolare una portata ideale, dalla quale poi deriva una portata reale considerando le condizioni reali del tracciato mediante fattori di correzione.

Le due componenti sono:

- la velocità media;
- la portata Q e/o la capacità di traffico C.

Per velocità media si intende il rapporto tra la lunghezza di tratto in esame e la media dei tempi di viaggio di tutti i veicoli che vi transitano in un definito intervallo di tempo.

Invece per portata stradale si intende il numero medio Q di passaggi di veicoli attraverso una sezione stradale in un unità di tempo definita, solitamente un ora.

Infine per capacità si intende il valore limite massimo di portata  $Q$  per una sezione stradale di riferimento; essa dipende direttamente da alcune variabili: comportamento dei veicoli della corrente e velocità mantenuta in primis.

Le migliori condizioni di deflusso si ottengono secondo queste condizioni ideali:

- strada pianeggiante,
- ottima visibilità,
- tracciato a bassa tortuosità,
- veicoli omogenei (sole autovetture),
- utenti abituali.

I livelli di servizio individuati dal manuale statunitense sono sei, classificati dalla A alla F in ordine decrescente di qualità:

- **Livello A** – Flusso libero, bassi volumi di traffico ed elevate velocità, comfort elevato;
- **Livello B** – Flusso stabile ad alte velocità, velocità condizionate dalla corrente e comfort alto;
- **Livello C** – Flusso stabile a medie velocità, comfort medio condizionato da velocità e manovre;
- **Livello D** – Flusso in avvicinamento a cond. di instabilità, velocità accettabili, comfort medio-basso;
- **Livello E** – Flusso instabile a bassa velocità, condizione di saturazione vicina, comfort basso;
- **Livello F** – Flusso forzato (instabile), densità elevate, velocità anche nulle, portate orarie basse.

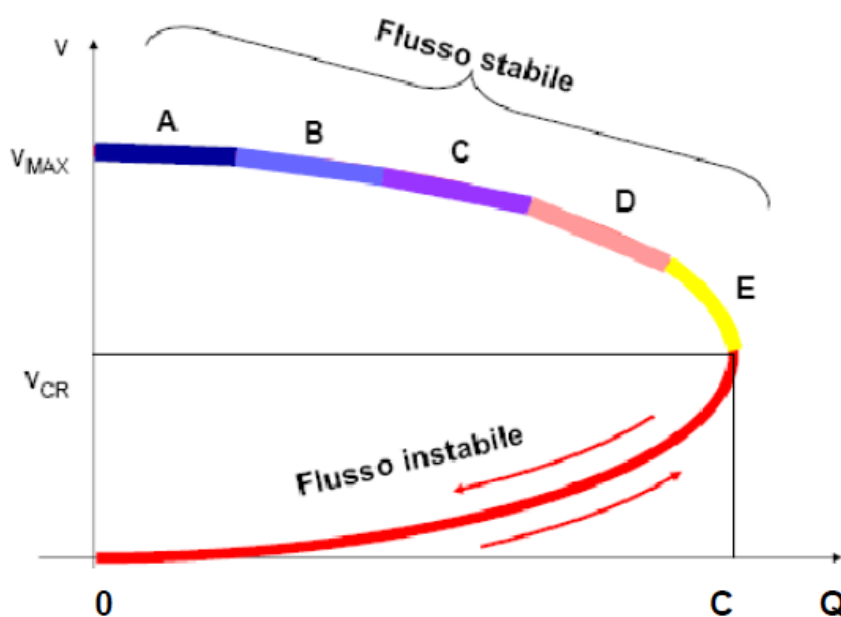


Figura 1: Grafico dei livelli di servizio stradali

Per valutare queste variabili, il manuale statunitense fornisce differenti tabelle dalle quali ricavare alcuni fattori correttivi tali da rendere il più reale possibile il calcolo del livello di servizio.

*In condizioni ideali assoluti di marcia (come definiti dall'H.C.M.) il volume massimo raggiungibile nei due sensi di marcia (capacità) può porsi uguale a 2.800 veic/h (pari a 1.400 veic/h per corsia)*



La formula che permette di calcolare il LOS di una strada come quelle oggetto di studio risulta:

$$Q_{los} = 2800 * Q / C * f_D * f_W * f_{HV}$$

dove

- $Q_{LOS}$  = rappresenta la portata (intensità) del flusso di traffico;
- $(Q/C)$  = invece è il rapporto portata/capacità adeguato al livello di servizio. Dipende dal tipo di morfologia e dalle entità delle limitazioni di sorpasso.
- $f_D$  = fattore direzionale che tiene conto della distribuzione di traffico nella sezione;
- $f_W$  = fattore di correzione che tiene conto della larghezza della corsia e della distanza dagli ostacoli;
- $f_{HV}$  = fattore di correzione che tiene conto della presenza dei veicoli pesanti.

I tre fattori correttivi, come affermato in precedenza, servono a modificare il valore della portata ideale in base alle caratteristiche proprie del tratto di strada preso in esame.

- Fattore  $f_D$  - distribuzione direzionale: si applica per distribuzioni di traffico nei due sensi diverse da 50/50 nelle corsie; è un coefficiente riduttivo.
- Fattore  $f_W$  - larghezza banchine e corsie strette: si applica nel caso in cui la strada sia stretta e quindi induce gli automobilisti a transitare più vicino ai veicoli che procedono nella direzione opposta. Lo stesso ragionamento è seguito per la larghezza delle banchine, poiché solitamente i conducenti tendono ad avvicinarsi al centro della strada e schivare oggetti al margine. La conseguenza di questi comportamenti è sicuramente la riduzione della velocità o l'aumento della distanza tra veicoli che procedono sulla stessa corsia.
- Fattore  $f_{HV}$  - presenza di mezzi pesanti: serve per correggere eventuali presenze di veicoli pesanti nella corrente di traffico. I veicoli leggeri (automobili, furgoni e altro) possiedono solamente quattro ruote e quindi occupano la pavimentazione stradale in una certa maniera; invece un mezzo pesante, magari autoarticolato, o un autobus creano un effetto negativo alla corrente poiché occupano maggiormente la pavimentazione, sia in lunghezza sia in larghezza rendendo quindi il tracciato più critico. Questo effetto sommato alle limitazioni delle distanze di visibilità per il sorpasso e alle ridotte velocità a cui viaggiano solitamente questi mezzi porta ad un peggioramento della portata e quindi del livello di servizio.

I fattori di correzione sono determinati attraverso osservazioni sperimentali e sono forniti sotto forma di:

$f_W$  → tabella in funzione anche del LOS (ciò implica che può essere necessario procedere per successive approssimazioni);

Usable <sup>a</sup> Shoulder Width (ft)	12-ft		11-ft		10-ft		9-ft	
	LOS A-D	LOS <sup>b</sup> E	LOS A-D	LOS <sup>b</sup> E	LOS A-D	LOS <sup>b</sup> E	LOS A-D	LOS <sup>b</sup> E
	≥ 6	1.00	1.00	0.93	0.94	0.84	0.87	0.70
4	0.92	0.97	0.85	0.92	0.77	0.85	0.65	0.74
2	0.81	0.93	0.75	0.88	0.68	0.81	0.57	0.70
0	0.70	0.88	0.65	0.82	0.58	0.75	0.49	0.66

<sup>a</sup> Where shoulder width is different on each side of the roadway, use the average shoulder width.

<sup>b</sup> Factor applies for all speeds less than 45 mph.

**Tabella 1 – Fattore di correzione per larghezza della corsia, banchina e distanza ostacoli**

f<sub>HV</sub> → si determina mediante della seguente equazione:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + P_T \cdot (E_T - 1) + P_R \cdot (E_R - 1)}$$

E<sub>T</sub>, E<sub>R</sub> → il valore si determina da tabelle che tengono conto dell'andamento altimetrico;

Vehicle Type	Level of Service	Type of Terrain		
		Level	Rolling	Mountainous
Trucks, E <sub>T</sub>	A	2.0	4.0	7.0
	B and C	2.2	5.0	10.0
	D and E	2.0	5.0	12.0
Recreational vehicles, E <sub>R</sub>	A	2.2	3.2	5.0
	B and C	2.5	3.9	5.2
	D and E	1.6	3.3	5.2
Buses, E <sub>B</sub>	A	1.8	3.0	5.7
	B and C	2.0	3.4	6.0
	D and E	1.6	2.9	6.5

Source: A. Werner and J. F. Morrall, "Passenger Car Equivalencies of Trucks, Buses, and Recreational Vehicles for Two-Lane Rural Highways," *Transportation Research Record 615*, 1976.

**Tabella 2 – Veicoli equivalenti per mezzi pesanti in base alla tipologia di terreno.**

f<sub>D</sub> → tabella apposita dove si trova il valore corrispondente al caso.

Directional Distribution	100/0	90/10	80/20	70/30	60/40	50/50
Adjustment factor, f <sub>d</sub>	0.71	0.75	0.83	0.89	0.94	1.00

**Tabella 3 – Fattore di correzione per la distribuzione direzionale**

Q/C → e quindi la definizione del LOS finale si determina tramite questa tabella:

LOS	Percent Time Delay	Avg <sup>b</sup> Speed	Level Terrain					
			Percent No-Passing Zones					
			0	20	40	60	80	100
A	≅ 30	≅ 58	0.15	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04
B	≅ 45	≅ 55	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16
C	≅ 60	≅ 52	0.43	0.39	0.36	0.34	0.33	0.32
D	≅ 75	≅ 50	0.64	0.62	0.60	0.59	0.58	0.57
E	> 75	≅ 45	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
F	100	< 45	—	—	—	—	—	—

**Tabella 4 – Rapporto portata/capacità (Q/C)**

Le tabelle sopra riportate e il calcolo descritto sono direttamente ripresi dalla teoria del manuale HCM 1994. Esso spiega molto dettagliatamente che la circolazione in questa tipologia di strade è influenzata dalla difficoltà di eseguire sorpassi che costringe quindi i veicoli più leggeri e veloci a spendere parte del tempo di viaggio in coda a veicoli più lenti e pesanti. Per la precisione aumenta quindi il tempo di viaggio e si viene a formare una nuova componente che sarebbe il tempo in attesa di sorpassare, solitamente espresso in rapporto percentuale sulla lunghezza del tratto considerato (vedi sopra Tabella 4, Percent no-passing zone); assume notevole rilevanza anche il rapporto tra flusso di traffico e capacità ideale e naturalmente anche la velocità media di viaggio risulta ridotta rispetto alla possibile velocità ideale della strada

Applicando la formula appena descritta e utilizzando i dati ottenuti durante i rilievi di traffico effettuati si trova il livello di servizio delle strade individuate "ante-operam", cioè allo stato attuale senza la presenza dell'attività, precisamente nei punti dove è stato effettuato il rilevamento descritto nel capitolo precedente. Poi si procederà in seguito al calcolo del LOS nei medesimi punti "post-operam", cioè stimando secondo la legge il possibile incremento di veicoli che percorrerà le strade in esame dopo l'apertura del locale.

#### 4.1 Livello di servizio

##### 4.1.1 Livello di servizio \_ VIA NOVARA nel momento di carico massimo assoluto e capacità residua senza l'incremento indotto dalla nuova attività

#### MERCOLEDI' 11 SETTEMBRE ORE 17.00 – 18.00

Dati di input richiesti:

VHP= 696 (Q60 veicoli/ora)

PHF= 0,28 (Q60 / max I<sub>x</sub>) = (696/2460)

I<sub>x</sub>= 2460 (Q15 \* 4)

F<sub>D</sub>= 1,00

F<sub>W</sub>= 0,93

f<sub>hv</sub>= 1,00

Elaborazione livello di servizio reale:

$$Q_{los} = 2800 * Q \backslash C * f_D * f_W * f_{hv}$$

$$Q_{los} = VHP \backslash PHF = 2485$$

$$2485 = 2800 * (Q \backslash C) * 1,00 * 0,93 * 1,00$$

$$2485 = (Q \backslash C) * 2.604$$

$$Q \backslash C = 0,95$$

livello di servizio è : LOS E

#### Livelli di servizio teorico via Novara tendo conto dei fattori di riduzione

LdS	2800	Q/C TAB 4	F <sub>D</sub>	F <sub>W</sub>	f <sub>hv</sub>	FLUSSO DI SERVIZIO TEORICO
A	2800	0.04	1	1	1	112
B	2800	0.16	1	1	1	448
C	2800	0.32	1	1	1	896
D	2800	0.57	1	1	1	1596
E	2800	1.00	1	1	1	2800

In definitiva, confrontando i valori di flusso massimo rilevato con le portate di servizio massime rilevate, la tratta oggetto di studio **CLASSIFICATA CON LIVELLO DI SERVIZIO**

Si può fin da ora evidenziare che, sebbene il livello di servizio calcolato per via Novara sia di tipo E:

- si sta analizzando un punto di accesso urbano ad alta frequentazione nell'ora di punta quindi dei carichi massimi assoluti e non dei valori medi giornalieri
- dato atto della numerosa offerta commerciale esistente dello stesso tipo di quella che si va ad insediare che si può ragionevolmente ritenere che gran parte della clientela nell'ora di punta analizzata sia costituita da quelli che oggi sono già i flussi esterni
- si ritiene di essere in presenza di discrete risorse per un incremento del traffico

#### 4.1.2 Livello di servizio \_ VIA NOVARA nel momento di carico massimo assoluto a seguito dell'implementazione dell'attività direzionale

Lo studio di impatto sulla viabilità deve considerare il movimento di vetture indotto dall'attività che si inserirà nell'area, in due modi:

- per quanto concerne il traffico ordinario occorre aggiungere al maggior valore su base oraria rilevato (VHP massimo) il **movimento indotto da veicoli commerciali** che devono raggiungere l'attività in esame oltre a quelle già presenti e rilevate.
- durante le ore di maggior afflusso si dovrà aggiungere un valore riguardante il **movimento indotto di vetture private**, calcolato assumendo convenzionalmente un flusso viario, in ora di punta, pari al numero di posti auto a servizio dell'attività definiti ai sensi dell'art. 21 della LR 56/77;

Per quanto riguarda il **movimento indotto dai veicoli commerciali**, presumibilmente 1-2, di tipo commerciale a servizio dell'attività. Alla luce dei minimi valori di incremento **non si rende necessario ricalcolare il livello di servizio per i punti individuati relativamente al traffico ordinario, che rimane invariato.**

Al contempo, ai sensi della normativa vigente (art. 21 L.R. 56/77), è stato calcolato il numero di parcheggi necessario all'attività da insediare, cioè 5 posti auto derivanti dall'applicazione della suddetta normativa che prevede una dotazione minima di aree a servizi pari al 100% della superficie destinata alla nuova destinazione di cui il 50% da riservare a parcheggi.

Di conseguenza il **movimento indotto di vetture private**, nel peggiore dei casi, **potrà essere aggravato da circa 5 auto all'ora.**

Da queste stime ecco come risulterebbero i rilevamenti e i seguenti livelli di servizio.

**Incrementando così il valore di flusso bidirezionale nell'ora di punta (venerdì nell'intervallo orario 17:00 – 18:00): VIA NOVARA 701 veicoli equivalenti/h (696+5)**

### Determinazione LOS nel nuovo scenario:

Dati di input richiesti:

$$VHP = 701 \text{ (Q60 veicoli/ora)}$$

$$PHF = 0,28 \text{ (Q60 / max } I_x) = (701/2460)$$

$$I_x = 2460 \text{ (Q15 * 4)}$$

$$F_D = 1,00$$

$$F_W = 0,93$$

$$f_{hv} = 1,00$$

---

Elaborazione livello di servizio reale:

$$Q_{los} = 2800 * Q \backslash C * f_D * f_W * f_{hv}$$

$$Q_{los} = VHP \backslash PHF = 2473$$

$$2503 = 2800 * (Q \backslash C) * 1,00 * 0,93 * 1,00$$

$$2503 = (Q \backslash C) * 2.604$$

$$Q \backslash C = 0.96$$

**livello di servizio è : LOS E**

#### *4.1.3 Livello di servizio \_ VIA NOVARA conclusioni*

In ultima analisi si può chiaramente evidenziare come il fattore Q/C rimane invariato anche dopo l'apertura della nuova attività che pertanto non andrà a influenzare il livello di servizio della strada esistente.

Pertanto, si può affermare che l'incremento dato dalla nuova attività (pari a 5 veicoli equivalenti/ora) non modifica il livello di servizio esistente.

## PARTE QUINTA

### 5. CONCLUSIONI GENERALI

La realizzazione della nuova attività oggetto del presente studio non comporta particolari nuove problematiche legate alla viabilità esterna e alla gestione dei flussi veicolari. Vista l'entità dei flussi indotti dall'attività in esame, sulla scorta di quanto esposto, è emerso che non vi saranno sostanziali cambiamenti dello status che tutt'oggi si può osservare, con un incremento dei flussi veicolari minimo soprattutto se confrontato con i flussi esistenti.

Si ritiene pertanto che l'assetto viabilistico esistente sia in grado di supportare in maniera adeguata lo sviluppo previsto con il presente insediamento ed offrire comunque ancora margini di capacità dell'assetto viario più che soddisfacenti.

Borgomanero, li 18/09/2019

IL TECNICO

(Arch. Massimo Lamotta)

AR (H) ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI,  
PAESAGGISTI E CONSERVATORI PROVINCE  
NV O DI NOVARA E VERBANO - CUSIO - OSSOLA  
ARCHITETTO  
sezione Lamotta Massimo  
A/a n° 925