

# Comune di Schilpario (BG)



## Piano Naturalistico Comunale

*a cura di:*

**Dr. Geol. Andrea Gritti**

**consulenze nel vasto campo della geologia e dell'ambiente**

Sede legale: Via Torino, 5b – 24021 Albino (BG)

Sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)

Tel. e Fax. 035.4425112

info@hattusas.it

**Architetto Daniele Chiarolini**



**SETTEMBRE 2017  
(AGGIORNAMENTO)**

**Piano di Governo del Territorio  
Variante 1**



## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	2
<b>IL PIANO NATURALISTICO COMUNALE: OBIETTIVI E FINALITÀ</b> .....	3
<b>CONTENUTI</b> .....	6
<b>Carta delle classi di valore naturalistico delle unità ambientali</b> .....	6
<b>Carta dello sviluppo naturalistico</b> .....	7
<b>QUANTIFICAZIONE DEL DANNO</b> .....	8
<b>Calcolo del fattore di bilanciamento</b> .....	8
<b>QUANTIFICAZIONE DELLA COMPENSAZIONE</b> .....	10
<b>MODALITÀ ATTUATIVE</b> .....	12

Allegati

- Quadro sinottico delle previsioni riferite agli ambiti di trasformazione previsti dal P.G.T.
- Grafico sinottico delle previsioni
- Tavola 1 pnc: Carta delle classi di valore naturalistico delle unità ambientali
- Tavola 2 pnc: Carta dello sviluppo naturalistico

**Dr. Andrea Gritti**

Via Torino,5b – 24021 – Albino (BG)

Tel. 035 4425112 Fax. 0350661577 E-mail info@hattusas.it



**Architetto Daniele Chiarolini**



**Dr. Andrea Gritti**

Via Torino,5b – 24021 – Albino (BG)

Tel. 035 4425112 E-mail info@hattusas.it

**Architetto Daniele Chiarolini**

## PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Schilpario (BG), con propria Deliberazione di Giunta Comunale n. 24 del 22 febbraio 2011, ha dato avvio al procedimento della variante n. 1 del proprio Piano di Governo del Territorio (PGT), già approvato con Delibera di Consiglio comunale n. 3 del 24 gennaio 2010.

La recente L.r. n. 4 del 13 marzo 2012 *“Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico-edilizia”* ha aggiornato in particolare l'art. 4 (Valutazione ambientale dei Piani) della L.r. n. 12 dell'11 marzo 2005 *“Legge per il governo del territorio”*, introducendo il comma 2 bis, che dispone:

*“Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)”*.

Contestualmente all'avvio della variante è stato predisposto il Piano Naturalistico Comunale (PNC), che integra nelle diverse parti il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi.

Questa relazione è stata aggiornata a seguito del Parere espresso dal Parco Regionale delle Orobie Bergamasche in data 31.07.2013, prot. n. 1549 MV7DG.

## IL PIANO NATURALISTICO COMUNALE: OBIETTIVI E FINALITÀ

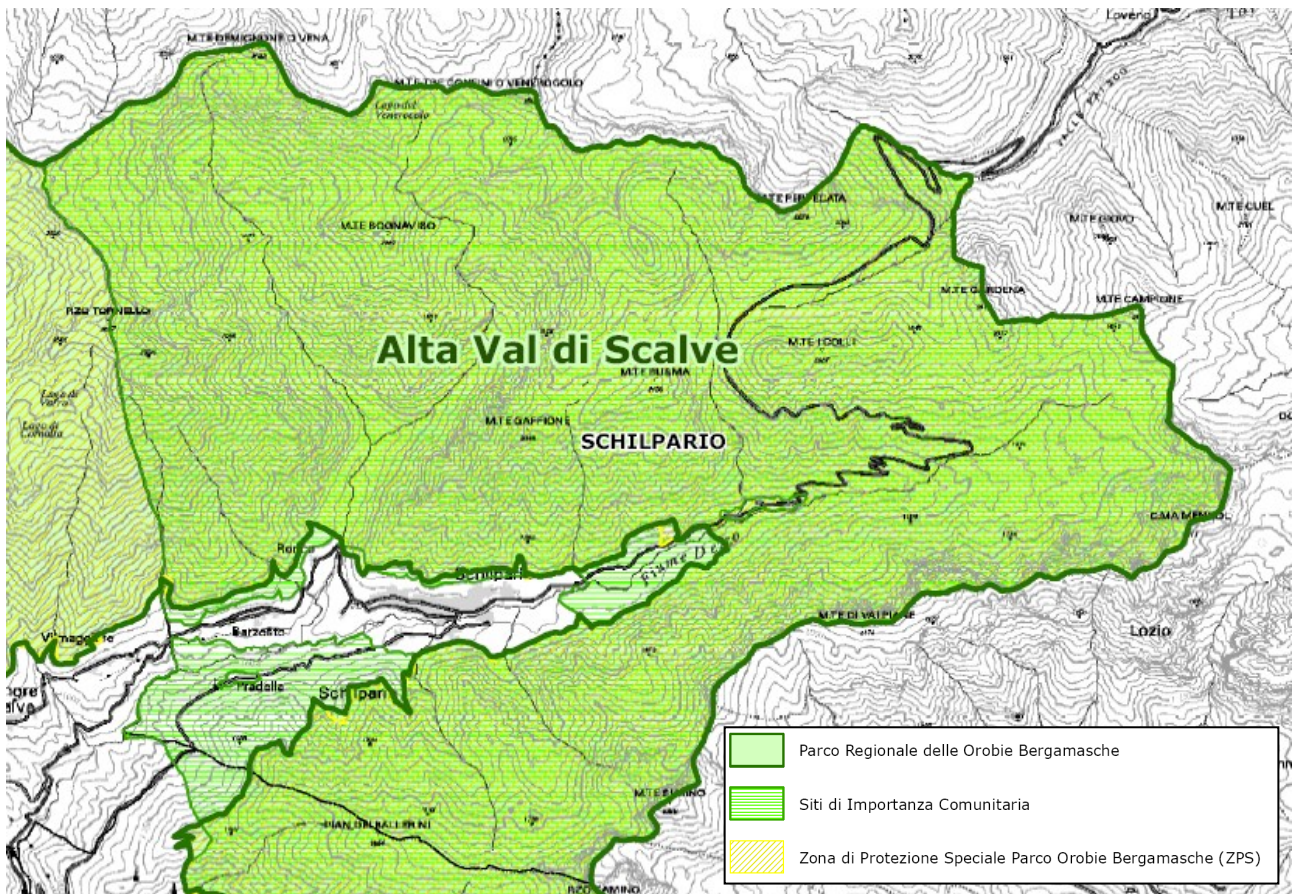
Il piano naturalistico si pone l'obiettivo di formulare, entro tutto il territorio comunale, le necessità di protezione, salvaguardia e miglioramento delle condizioni ambientali e dei beni associati, ponendosi in parallelo allo sviluppo urbanistico.

A partire dal 2007, l'Ente di diritto pubblico del Parco delle Orobie Bergamasche ha predisposto una serie di studi di tipo naturalistico-ambientale, geologico-geomorfologico, storico-paesaggistico nell'ambito del progetto di Piano Naturalistico. La proposta di Piano Naturalistico rappresenta un progetto del tutto innovativo rispetto alla tradizionale e consolidata pianificazione delle aree protette, affidata al Piano Territoriale di Coordinamento, da sempre inteso quale strumento di natura schiettamente urbanistica, avente notevoli somiglianze con i Piani Regolatori Comunali. Idea del parco è quella di ridefinire il classico Piano Territoriale di Coordinamento previsto dall'articolo 17 della Legge regionale n. 86/1983, sviluppandolo nella direzione di un vero e proprio Piano Naturalistico.

Con l'introduzione, anche in Italia, del sistema Rete Natura 2000, si è, infatti, spostato l'asse dei provvedimenti e degli interventi in tema di aree protette e di conservazione della natura in senso più marcatamente naturalistico ed ecologico. Non si tratta più semplicemente di vietare e di prescrivere, ma piuttosto di gestire, passando quindi con decisione a forme di tutela attiva attuate con criteri rigorosamente scientifico-conservazionistici, utilizzando quale asse fondante i criteri, le prassi e gli interessi di Rete Natura 2000.

Nella fattispecie, i siti Rete Natura 2000 interferenti con il territorio comunale di Schilpario sono il **Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT 2060004 “Alta Valle di Scalve”** e la **Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT 2060401 “Parco Regionale Orobie Bergamasche”**, entrambi dotati di relativi Piani di Gestione approvati dall'Ente gestore nel settembre 2010.





Il territorio del Parco e i siti Rete Natura 2000 in relazione al Comune di Schilpario

Istituito in attuazione della Direttiva 92/43/CE, che ha come obiettivo quello di “contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” attraverso misure “intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatiche di interesse comunitario”, il SIC “Alta Val di Scalve” è stato interessato da una serie di analisi e studi (attività di monitoraggio sostenuta dalla Regione Lombardia) che hanno consentito di rilevare la sua articolazione in habitat.

Nell'occasione è stata raccolta anche un'abbondante serie di informazioni relative alla presenza ed alla consistenza floristica e faunistica.

Il SIC occupa gran parte dell'intera superficie comunale e interessa anche ambiti esterni al perimetro del Parco delle Orobie Bergamasche.

Le Zone a Protezione Speciale sono state definite e previste dalla ex Direttiva 79/409/CE, recepita in Italia dalla Legge n. 157/92, con lo scopo di salvaguardare e incrementare la biodiversità, con particolare riguardo all'avifauna.



Per le ZPS sono definiti dei “Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione” che dettano limiti sulla base dei quali i piani e i progetti, non direttamente connessi alla sua conservazione e che possano avere incidenze significative, devono essere interessati alla procedura di Valutazione di incidenza.

Le misure di conservazione prevedano l’adozione di divieti e di comportamenti che paiono compatibili con le tradizionali attività svolte e con gli interventi che potranno rendersi opportuni per assicurare adeguate condizioni di sviluppo sociale ed economico.

La ZPS “Parco Regionale Orobie Bergamasche”, in riferimento a Schilpario, coincide sostanzialmente con il perimetro del Parco delle Orobie, occupando gran parte della superficie territoriale comunale.



## CONTENUTI

Nella definizione dei contenuti del presente lavoro si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nell'elaborato *“Percorso di attuazione del piano naturalistico comunale”* aggiornato al 21/04/2011. Nella fase d'Inventario sono stati acquisiti presso l'ente Parco Orobie Bergamasche i livelli informativi di base, che hanno consentito di produrre la dotazione cartografica di base che costituisce il PNC, e in particolar modo la *Carta delle classi di valore naturalistico delle unità ambientali*.

Per tutto quanto non disciplinato nella presente Relazione, comprese le infrastrutture lineari di particolare rilevanza territoriale (strade e piste da sci) si rimanda ai contenuti del predetto documento *“Percorso di attuazione del piano naturalistico comunale – aprile 2011”* elaborato ed approvato dal Parco delle Orobie con delibera di Consiglio di Amministrazione n. 13 del 21.04.2011.

### **Carta delle classi di valore naturalistico delle unità ambientali**

La *Carta delle classi di valore naturalistico*, redatta in scala 1:10.000, assegna ad ogni settore territoriale una classe di valori definita attraverso un indice determinato *“Indice di valore naturalistico” (IVN)*, al quale viene attribuito un punteggio graduale da 0 a 10.

Tale punteggio è stato attribuito direttamente dall'ente Parco mediante criteri riferibili a:

- ✓ Valore naturalistico proprio riferito al grado di biodiversità e prossimità alla naturalità;
- ✓ Ripristino inteso come la capacità recupero/reazione nei confronti degli impatti antropici;
- ✓ Rarità, determinata in modo quantitativo rispetto alla superficie occupata.

Nel complesso, l'intero territorio è stato poi accorpato in 5 classi, secondo i criteri della tabella sottostante.

CLASSI	IVN	Valore	Colori utilizzati per la rappresentazione in carta
I	0-2	Molto basso	Rosso
II	3-5	Basso	Arancio
III	6-8	Medio	Giallo
IV	9-10	Alto	Verde chiaro
V	9-10 e ricadente in SIC e ZPS	Molto alto	Verde scuro

Per tutti gli ambiti territoriali ricadenti entro i perimetri SIC e ZPS si è provveduto ad innalzare rispettivamente di un'unità il valore della classe definita (ad esclusione della classe I), intervenendo direttamente nella tabella del file. shp, così come indicato nel percorso d'attuazione del PNC.

La carta confluisce tra gli elaborati del Piano delle Regole e dei Servizi.

### **Carta dello sviluppo naturalistico**

La *Carta dello sviluppo naturalistico*, redatta in scala 1:10.000, è parte integrante del Piano dei Servizi ed individua le aree di sviluppo naturalistico, ossia le aree che potrebbero identificarsi come superfici e ambiti da adibire alla riparazione dei danni.

In sede attuativa, l'Amministrazione comunale potrà comunque destinare gli interventi di compensazione, anche su aree non comprese nella cartografia qualora ritenute idonee.

Anche l'eventuale destinazione delle misure compensative su aree destinate allo sviluppo turistico-ricettivo dovrà essere accompagnata da parere positivo dell'ente Parco.

Nella Carta sono indicati quali interventi compensativi strettamente volti ad una qualificazione naturalistica e paesaggistica dei luoghi (tra quelli individuati nella tabella di pag. 10 e pag. 11) sono da attuarsi e con quale ordine di priorità. Tale indicazione è da ritenersi in questa fase puramente indicativa e valida per ogni ambito. L'esatta definizione delle misure di riparazione da attuarsi per ogni specifico ambito di trasformazione, è rimandata alle singole fasi attuative, durante le quali si dovrà acquisire, come richiesto, idoneo parere positivo da parte del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche.



## QUANTIFICAZIONE DEL DANNO

La definizione del danno arrecato ai beni naturali viene applicata di norma su tutto il tutto il territorio comunale.

Vengono esclusi:

- ✓ Interventi sul tessuto urbano consolidato sia da parte di privati che della pubblica amministrazione;
- ✓ Interventi di nuova costruzione, in PA approvati alla data di approvazione del PGT e comunque ambiti.

In termini numerici la quantificazione del danno viene indicata con il parametro del grado di trasformazione definito dal rapporto tra Superficie trasformata (**ST**) e superficie disponibile per l'intervento (**SD**).

### Calcolo del fattore di bilanciamento

Per la determinazione del fattore di bilanciamento è stata definita la matrice seguente.

CVN Classe di valore naturalistico	Grado di trasformazione elevato <b>ST/SD &gt; 0,35</b>		Grado di trasformazione basso <b>ST/SD &lt; 0,35</b>	
	Fdb min	Fdb max	Fdb min	Fdb max
I	0,10	0,20	0,05	0,10
II	0,30	0,50	0,15	0,25
III	0,50	1,00	0,30	0,60
IV	1,00	2,50	0,80	2,00
V	3,00	6,00	2,00	4,00

A partire dalla colonna di sinistra vengono rispettivamente indicati la progressiva delle classi di valore naturalistico, mentre le successive colonne rappresentano il "range" del fattore di bilanciamento **FDB**, suddiviso in due livelli a seconda del grado di trasformazione del suolo, definito come rapporto tra la **ST** e **SD**.

Si ottiene dunque un valore del fattore di bilanciamento compreso in un valore minimo e massimo dove, per l'assegnazione del punteggio definitivo si rimanda alla fase di valutazione progettuale, in cui sarà possibile assegnare un preciso valore del fattore di bilanciamento, che sarà tanto più coincidente col valore minimo quanto più i progetti

saranno giudicati virtuosi e di qualità (prevedendo ad esempio misure di mitigazione ambientale direttamente nel contesto progettuale).

Per interventi di rimodellamento del suolo che non prevedano opere di impermeabilizzazione si potrà assegnare un **FDB** < 0,35, escludendo interventi ricompresi entro i perimetri del **SIC – ZPS**.

Con il passaggio successivo si definisce la quantificazione del danno effettivo **QD** moltiplicando il fattore di bilanciamento **FDB** con la superficie di trasformazione (**ST**), tendo conto che ad un'unità di danno (**QD**) corrisponde ad 1 m<sup>2</sup> di superficie, vale la seguente relazione:

$$\mathbf{QD = FDB \times ST}$$

Le trasformazioni territoriali che comportano una quantificazione del danno oltre la soglia delle 40.000 unità sono da considerarsi inammissibili, in alternativa si dovranno considerare l'introduzione di modifiche sostanziali al progetto sia in termini di riduzione delle superfici, che di qualità progettuale, oltre che considerare di delocalizzare il progetto stesso in aree a minor classe di valore.

## QUANTIFICAZIONE DELLA COMPENSAZIONE

Per la quantificazione della compensazione si fa riferimento alle tabelle sotto riportate, anch'esse dedotte dal documento di attuazione del PNC.

In particolare vengono definite una serie di tipologie differenti di intervento accompagnate da una breve descrizione e da eventuali misure prescrittive.

Nella colonna di destra per ciascuna tipologia, viene indicato un valore numerico di fattore di compensazione **FDC**, il quale verrà moltiplicato per il valore del danno, definendone il valore effettivo della compensazione, dove anche in questo caso 1 unità di compensazione è pari a 1 m<sup>2</sup> di superficie:

### Valore effettivo della compensazione = QD X FDC

N°	Tipologie d'interventi	FDC
	Piantagione di alberi e arbusti	<b>0,7</b>
	Messa a dimora di essenze arboree e/o arbustive	
	Ripristino colture di suolo vegetale e rinverdimenti	<b>0,9</b>
	Lavorazione dei terreni per il ripristino vegetale con la fornitura di ammendante organico da effettuarsi mediante: idrosemina, semina a spaglio, semina con fiorume e semina a spessore	
	Interventi di manutenzione e governo di superfici boscate in abbandono	<b>0,7</b>
	Si possono considerare: taglio, diradamento, pulitura, spalconamento, cura culturale e altri interventi tesi al miglioramento forestale delle superfici boscate degradate e/o in stato di abbandono	
	Interventi fitosanitari	<b>0,8</b>
	Interventi di taglio a raso, bruciatura controllata di materiale vegetale infestato, interventi di prevenzione fitosanitaria	
	Ricostruzione di pascoli e alpeggi in stato di abbandono	<b>1,0</b>
	Ripristino di pascoli e alpeggi compresi interventi di gestione attiva del pascolo/alpeggio ricostruito	
	Formazione e gestione di biotopi umidi/pozze d'abbeverata	<b>0,3</b>
	Realizzazione aree umide o pozze d'abbeverata con funzione ecologica	
	Impianto gestione di idonea vegetazione riparia	<b>0,6</b>
	Ripristino e formazione dell'equipaggiamento vegetazionale dei corsi d'acqua e delle zone umide con messa a dimora e manutenzione di essenze vegetali autoctone	
	Interventi di ingegneria naturalistica	<b>0,4</b>
	Interventi per il consolidamento di argini e versanti, tecnicamente efficaci e di corretto inserimento ambientale	

9	Interventi di regimazione idraulica	0,4
	Interventi tesi all'eliminazione delle principali criticità idrauliche mediante opere quali briglie, canali, scogliere, soglie di fondo e interventi diretti di pulizia in alveo	
	Ripristino di tipici elementi naturali del quadro paesistico	0,6
	Interventi che riguardano la costruzione di margini positivi (porosi) in fregio alle infrastrutture più degradate, realizzazione di connessioni ecologiche riferite al contesto attraverso i criteri dell'Ecologia del Paesaggio	
	Recupero ambiti degradati	0,8
	Interventi di ristrutturazione territoriale tesi al recupero di paesaggi degradati, e alla rifunzionalizzazione del sistema ecologico	
	Interventi di recupero edilizio di architetture/manufatti tipici	0,3
	Interventi di recupero edilizio di architetture e/o manufatti tipici: malghe, cascine, mulattiere, aree a valenza turistico-ricettiva	
	Interventi complementari di riqualificazione floristica	0,2
	Messa a dimora di specie erbacee perenni di particolare valore naturalistico	

In buona sostanza, la quantificazione della compensazione è funzione del tipo di intervento compensativo scelto (mediante il **FDB**), che consente di definire la superficie di territorio da rinaturare a seconda della complessità e della valenza ambientale dell'intervento risarcitivo che si è deciso di adottare. Analogamente alla procedura vista per il calcolo del danno, interventi complessi e di elevato valore ambientale abbasseranno molto l'estensione della compensazione, mentre interventi meno articolati e di minor pregio naturalistico-ambientale comporteranno riduzioni nulle o modeste. È ovviamente possibile prevedere una ripartizione su più tipologie d'intervento, cui corrisponderanno singoli valori parziali finali. Sono ritenuti utili ai fini della riparazione/compensazione gli interventi esterni alle superfici trasformate (**ST**).

## MODALITÀ ATTUATIVE

In questa prima fase di applicazione del PNC, si ritengono consolidate le seguenti modalità attuative:

- ✓ In linea generale gli impegni assunti dai soggetti promotori degli interventi che comportano l'obbligo della compensazione devono essere contenuti in atti d'obbligo da sottoscrivere prima del rilascio degli atti e dei titoli abilitativi edilizi per gli interventi edilizi diretti o, per gli interventi subordinati a PA comunque denominati, deve essere integrata nei relativi atti convenzionali.
- ✓ Qualora in tutto od in parte la Superficie trasformata **ST**, intesa come “ *superficie naturale oggetto di modificazione interessata dall'asportazione di suolo per la realizzazione di opere superficiali e interrato*”, sottoposta alla compensazione del PNC, sia contemporaneamente assoggettata all'onere della compensazione derivante dalla trasformazione del bosco, come definito nel Piano di Indirizzo Forestale (PIF), o, in sua assenza, dalla vigente normativa forestale, al fine della determinazione della compensazione del danno ambientale alla Str si considera di applicare una riduzione del 50%, limitatamente alla posizione contemporaneamente interessata dalla compensazione derivante dalla trasformazione del bosco. Qualora l'importo risultasse inferiore ai 5000 €, il proponente procederà al versamento al Comune dell'intera somma con una maggiorazione del 30% per oneri indotti. La facoltà di procedere al versamento secondo le modalità descritte potrà essere consentita dal Comune, su istanza del proponente, anche per importi superiori a 5.000,00 euro (cinquemilaeuro).
- ✓ All'istanza per il conseguimento di atti abilitativi edilizi (PdC o DIA) inerenti ambiti sottoposti alla disciplina del PNC deve essere allegata la bozza di atto d'obbligo, garantito da apposite garanzie finanziarie, redatto secondo lo schema predisposto dagli uffici comunali, nel quale siano indicate l'entità e la tipologia della compensazione, le modalità ed i termini di assolvimento.
- ✓ Dovrà essere allegato all'atto d'obbligo il progetto delle opere di compensazione ed il relativo computo metrico, redatto utilizzando il vigente “Prezziario per i lavori forestali” (ex D.d.u.o. 16 luglio 2007 n. 7851 e s.m.), dal quale deve risultare un costo complessivo delle sole opere di compensazione non inferiore al prodotto tra la quantificazione del danno **QD** e il doppio del costo unitario fissato dalla normativa forestale regionale per le compensazioni derivanti dalla trasformazione del bosco vigente all'atto dell'istanza.



- ✓ Per un periodo di 5 (cinque) anni dalla data di ultimazione dei lavori di compensazione effettuati da soggetti privati, non possono essere erogati contributi pubblici di qualsiasi natura afferenti le medesime categorie di opere effettuate quali interventi compensativi sui medesimi compendi.
- ✓ Allegati alla presente relazione tecnica vi sono: Quadro sinottico della quantificazione del danno con riferimento alle schede degli Ambiti di Trasformazione (Allego 7 Documento di Piano) e grafico sinottico delle previsioni.

Albino (BG), settembre 2017

Dr. Geol. Andrea Gritti  
Architetto Daniele Chiarolini







# ALLEGATI



Ambito di Trasformazione	localizzazione	destinazione	superficie disponibile (SD)	superficie trasformata (ST)	grado di trasformazione (ST/SD)	classe (CVN)	FDB min	FDB max	danno min (QD min)	danno max (QD max)
AT/R1	Barzesto	residenziale	5098,00	1529,40	< 0,35	III	0,30	0,60	458,82	917,64
AT/R2	Barzesto	residenziale	3056,00	916,80	< 0,35	I	0,05	0,10	45,84	91,68
AT/R3	Barzesto	residenziale	3287,00	986,10	< 0,35	III	0,30	0,60	295,83	591,66
AT/R4	Ronco	residenziale	3483,00	1044,90	< 0,35	III	0,30	0,60	313,47	626,94
AT/R5	Capoluogo - via Soliva	residenziale	4820,00	1446,00	< 0,35	III	0,30	0,60	433,80	867,60
AT/R6	Capoluogo - via Corniola	residenziale	3747,00	1124,10	< 0,35	III	0,30	0,60	337,23	674,46
AT/R7	Capoluogo - via S. Elisabetta	residenziale	4768,00	1430,40	< 0,35	III	0,30	0,60	429,12	858,24
AT/R8	Serta	residenziale	5351,00	1605,30	< 0,35	III	0,30	0,60	481,59	963,18
AT/T1	SOPPRESSO									
AT/T2	Capoluogo - località Castagna	turistico-ricettiva	14625,00	4387,50	< 0,35	III	0,30	0,60	1.316,25	2.632,50
AT/T3	Capoluogo - località Paludina	campeggio	5727,00	1718,10	< 0,35	III	0,30	0,60	515,43	1.030,86
AT/T4	Località Malga Epolo	turistico-ricettiva	4630,00	1389,00	< 0,35	IV	0,80	2,00	1.111,20	2.778,00

