



Regione Lombardia

# PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

STUDIOQUATTRO



Comune di Gravedona ed Uniti  
Municipio di Germasino



**- APPROVATO -**

ARCHITETTURA  
URBANISTICA  
INTERNI



ARCHITETTI  
Enzo Bonazzola  
Bruno Comi  
Luigi Conca  
Silvano Molinetti

23022 Chiavenna (SO)  
P.zza Bertacchi, 6  
Tel. 0343.32835  
Fax 0343.35257  
E-mail: infoch@studioquattro.it

22015 Gravedona ed Uniti (CO)  
Viale Stampa, 4  
Tel. 0344.85769  
Fax 0344.89240  
E-mail: infoqr@studioquattro.it  
P.IVA 00145020145

Progettista:

Sindaco:

Segretario:

Adottato dal C.C. con delibera

n° 40 del 18.12.2013

Provvedimento di compatibilità con il PTCP

n° 20986 del 26.05.2014

Approvato dal C.C. con delibera

n° 20 del 07.08.2014

**- VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO -**

## SINTESI NON TECNICA

commessa:	314/GR	allegato	V <sub>2</sub>
-----------	--------	----------	----------------

Nome File:	Data:	Fase di lavoro:	Redatto:	Verif.:	Approv.:	Rev.:
Copertine_VAS.mxd	Dicembre '13	ADOZIONE	LC	LC	LC	0
Copertine_VAS.mxd	Agosto '14	APPROVAZIONE	LC	LC	LC	1

ARCHITETTI: ENZO BONAZZOLA - BRUNO COMI - LUIGI CONCA - SILVANO MOLINETTI

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### PGT DI GERMASINO (COMO)

#### - SINTESI NON TECNICA -

#### 1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il territorio del municipio di Germasino è situato in provincia di Como, nella Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio, il territorio comunale è interamente montano, collocato ad un'altitudine che va dai 370 mt.slm. della località Ganda fino ad oltre 2.000 mt. della cima Verta, del Monte Albano, della Cima di Cugn e del Monte Marmontana, che fanno da corona alla parte alta del territorio comunale.

La valle Albano è percorsa dall'asse dell'omonimo torrente e si colloca tra il Lago di Como e lo spartiacque con la Val Morobbia, il suo territorio confina con le valli del Liro e la Val Cavargna .

In questa vallata sono dislocati tre piccoli comuni, abitati complessivamente da circa 1.800 residenti.

I paesi si snodano lungo la strada che da Dongo giunge a Garzeno : Stazzona (500 m. slm. circa ), Germasino (570 m s.l.m. circa ), e Garzeno (650 m s.l.m. circa ); attornati da splendide montagne che conferiscono al paesaggio un aspetto aspro e austero.

Il nucleo abitato di Germasino si trova nella parte più a sud del territorio comunale, mediamente intorno ai 550 mt. slm. e costituisce la parte insediativa originaria insieme con le località Bugiallo e Ganda, poste a valle del nucleo stesso e di Sorsetto, posto immediatamente a monte.

Al 31/12/2011 il Comune di Germasino conta 245 abitanti ed una superficie territoriale di 18,27 Km<sup>2</sup> per una densità abitativa di 13,24 abitanti per chilometro quadrato.

L'entità della popolazione dal 2005 al 2010 è pressochè costante .

In Fig.1.1 è riportata la distribuzione percentuale per fasce d'età nel comune di Germasino.

Popolazione residente totale per classe di età. Totali al 1.1. 2011										
CLASSI DI ETA'										
Istat	0-5	6-10	11-14	15-19	20-24	25-29	30-59	60-64	65 e +	Totale
13106	6	10	2	10	14	15	103	23	62	245

Fig.1.1 – Distribuzione per fasce di età della popolazione

Al gennaio 2011 la popolazione di oltre 60 anni rappresenta oltre 1/3 del totale, confermando un dato simile a tutti i comuni del territorio della Valle.

Il numero delle famiglie anagrafiche è invece costante intorno alle 110 dal 1993 al 2001, con numero medio di 2,38 componenti al 2001, al 2010 i nuclei famigliari sono 107.

L'entità della popolazione nel 2010 è diminuita lievemente rispetto al 2009. Dal 2001 ad oggi la popolazione è diminuita del 2,5%, anche se, dati i bassi numeri, la variazione percentuale è poco indicativa.

Parte del territorio del comune di Germasino, al confine con la Svizzera, alla testata della valle Albano si trova all'interno di un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS).

Il PLIS occupa 650 ha e appartiene alla regione bio - geografica alpina, ma è all'interno di un più ampio territorio ad elevata naturalità (una Zona di Rilevanza Naturale e Ambientale - legge regionale 86/1983). Il valore ambientale del parco, definito nel sito ufficiale "area sorgente di biodiversità" trova conferma nella realizzazione e gestione del Laboratorio di Ricerca e Didattica Ambientale "Nembruno" grazie a un protocollo di intesa tra il Comune di Germasino, la Provincia di Como e l'Università dell'Insubria.

## 2. QUADRO AMBIENTALE ATTUALE

È stato innanzi tutto descritto il sistema ambientale nelle sue condizioni attuali, evidenziando i livelli di qualità delle sue componenti più rilevanti e individuandone eventuali criticità.

L'obiettivo primario della pianificazione deve essere, come esplicitato dalle Direttive europee e dalla normativa nazionale e regionale, quello dello sviluppo sostenibile e, quindi, quello di un miglioramento della qualità della vita e dei servizi nel rispetto della qualità ambientale, per la quale si deve mirare, ove possibile, ad un miglioramento, senza accettare, in nessun caso, un peggioramento.

In generale, nel territorio di Germasino non sono presenti rilevanti fonti di emissioni inquinanti in atmosfera e le concentrazioni di inquinanti rilevate nella stazione ARPA più prossima al comune (Colico) sono per lo più compatibili con gli standard di legge (D.Lgs. 155/2010).

Le emissioni provenienti dagli autoveicoli che transitano sulla strada provinciale e dagli usi domestici degli edifici civili sono da considerare elementi secondari di inquinamento.

Inoltre, l'ambiente montano con la rilevante presenza di patrimonio naturalistico e la circolazione delle masse d'aria influenzata dalla morfologia del territorio, contribuiscono a mantenere una buona qualità complessiva dell'aria.

Nel territorio comunale scorrono due torrenti, l'Albano e il Liro.

Come per la maggior parte dei corsi d'acqua della porzione settentrionale della provincia di Como, nei due torrenti la qualità delle acque non sembra presentare particolari problemi, mentre si rilevano alterazioni della morfologia degli alvei e significative interruzioni della continuità ecologica fluviale.

I torrenti Albano e Liro sono incluso dal Piano Ittico Provinciale (2010) nella categoria dei corpi idrici che, per la presenza di derivazioni idriche, non sono in grado di sostenere un popolamento ittico quantitativamente commisurato alle potenzialità naturali del corso d'acqua.

Per i torrenti Liro e Albano il Piano ittico provinciale riscontra alterazioni della morfologia degli alvei e significative interruzioni della continuità ecologica fluviale.

Le acque di pregio ittico come classificate dal Piano ittico provinciale sono nei rispettivi bacini:

Bacino del Torrente Albano: corso principale dalle sorgenti alla diga della Reggea, Lami Rosso dalle sorgenti alla presa Edison, Lami di Marnotto dalle sorgenti alla presa Edison, Lami di Moredina, Valle Bedolina, Valle di Lumia, Valle del Dosso, Valle di Brenzeglio, Valle di Gromo, Valle di Gino o Lami delPozzo, Valle dei Dosseli

Bacino del Torrente Liro: corso principale dalle sorgenti alla presa Edipowwer, Valle di S. Jorio, Torrente Ronzone dalle sorgenti alla presa Edipower, Valle Fiumet o Val Piana, Valle Camedo, Val Cirga, Val Colet, Valle di Bodangheno, Valle di Magiogna.

I tratti finali dei due torrenti sono stati invece classificati come "Acque di pregio ittico potenziale".

Torrente Albano, dalla diga della Reggea alla foce in lago

Valle di Marnotto, dalla presa Edison alla confluenza nell'Albano

Torrente Liro, dalla presa Edipower alla foce in lago

La totalità della popolazione è servita dalla rete fognaria che recapita all'impianto di depurazione di Gravedona ed Uniti il cui effluente viene scaricato nel torrente Liro che si immette poi nel Lago di Como.

Le caratteristiche dell'effluente risultano conformi ai limiti per lo scarico definiti, in ambito lombardo, dal Regolamento Regionale n.3 del 2006.

Il nucleo urbano è situato a circa 600 m s.l.m. e risulta essere di limitate dimensioni visto anche numero di persone residenti.

Il rimanente territorio è costituito da versanti montuosi scarsamente urbanizzati interessati da piccoli nuclei rurali dove la morfologia e le coperture superficiali ne hanno consentito lo sviluppo, ricoperto in parte da boschi o da zone prative con affioramento del substrato roccioso nelle zone più acclivi.

In generale i problemi che investono il territorio, relativamente all'uso del suolo, riguardano essenzialmente:

- Problemi di stabilità per le aree a ridosso dei versanti rocciosi e non, con possibili frane e ruscellamento diffuso lungo i versanti stessi.
- Problemi idrologici dovuti al diffuso ruscellamento che si innescano lungo impluvi, sentieri e viabilità comunale in genere.

In Tab.2.1 è riportato il quadro di sintesi dei fenomeni di dissesto nel comune di Germasino.

Tab. 2.1 - Quadro di sintesi dei fenomeni di dissesto a livello comunale

<i>Comune</i>		<b>Germasino</b>
Superficie Comune (km <sup>2</sup> )		18,3
Dimensioni delle principali tipologie di dissesto	<i>Conoide (km<sup>2</sup>)</i>	
	Esondazione montagna (km <sup>2</sup> )	
	Esondazione pianura (km <sup>2</sup> )	
	Fascia B PAI (km <sup>2</sup> )	
	Fascia B PSFF* (km <sup>2</sup> )	
	Fluvio Torrentizi (km)	2,2
	Frana osservata (km <sup>2</sup> )	0,5
	Frana potenziale (km <sup>2</sup> )	0,9
	Valanga (n°)	21
	Non specificato	

\*Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)

Ad esclusione della zona urbanizzata, il territorio comunale è principalmente dominato da vegetazione boschiva associata ad aree che si evolvono verso forme forestali.

Alcune zone sono caratterizzate da una vegetazione rupestre in evoluzione morfodinamica.

Sono inoltre presenti aree a roccia nuda e zone prative sia seminative sia adibite a pascolo.

Secondo la classificazione ERSAF, il valore agricolo dei suoli è prevalentemente basso o assente.

A partire dai dati presenti nella base informativa DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), sono state individuate e classificate le diverse tipologie di copertura del suolo. In Fig. 2.1 si riporta la ripartizione in classi di destinazione d'uso del territorio di Germasino.

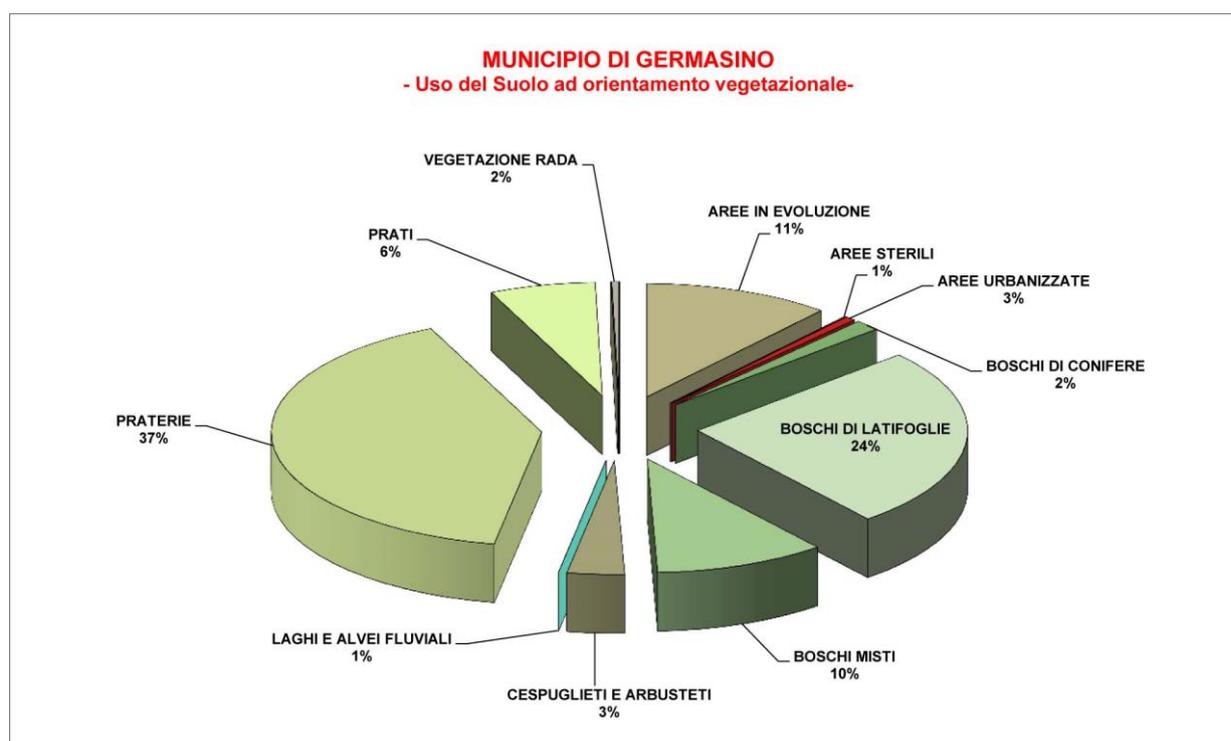


Fig.2.1 - Destinazione d'uso del suolo nel Municipio di Germasino (DUSAF 2008)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como classifica il territorio comunale nell'unità di paesaggio n. 5 valle Albano, i cui landmarks di livello provinciale sono rappresentati dai paesaggi naturali della Valle Albano e dai profili del Pizzo di Gino e di Cima Pomodoro. Il territorio abbraccia la parte sommitale dell'anfiteatro della Valle Albano. In tale ambito ha origine il torrente Albano, che discende la valle attraversando in sequenza nude rocce gneissiche, pascoli silicei, arbusteti ad ontano verde, boschi di conifere, faggeti e relitti di antiche selve castanili.

La vegetazione della valle è strutturata in base alla fasce altimetriche. Nella fascia altimetrica tra i 400 e i 900 metri in passato si coltivavano i cereali; ora si trovano campi a foraggio, castagneti, boschi misti di latifoglie. Nella terza fascia altimetrica che va dai 1500 ai 1600 metri si trovano i pascoli.

Il servizio di raccolta dei rifiuti è svolto da impresa privata.

Nel 2011 la produzione pro-capite di rifiuti è risultata pari a 1,08 kg/ab giorno, con percentuale di raccolta differenziata del 5%.

Da tali dati la situazione appare critica rispetto al quadro provinciale e regionale di riferimento (la produzione media di rifiuti era di 1,37 kg/abitante/giorno nel 2009 in Lombardia e di 1,28 kg/abitante/giorno nel 2011 in provincia di Como), nonché rispetto agli obiettivi di raccolta differenziata stabiliti a livello nazionale (65% al 2012) e regionale (40% al 2010).

I dati SIRENA CESTEC, riferiti al 2008, indicano, per il comune di Germasino, un consumo di 6.110,483 MWh. Dal 2005 al 2008 i consumi si sono mantenuti praticamente invariati.

Il vettore più utilizzato è quello delle biomasse che copre il 42% dei fabbisogni, seguito dal gasolio che copre il 37% circa, mentre gli altri vettori sono, di conseguenza, poco rilevanti nel bilancio complessivo.

La struttura economica propria non presenta unità locali di particolare rilevanza sul territorio se non qualche piccola attività artigianale commerciale e terziaria .

Al 31/12/2005 risultano iscritte al registro delle imprese 13 unità delle quali 8 in agricoltura e silvicoltura, 1 nel ramo costruzioni, 2 nel commercio , 1 alberghi e ristoranti, 1 trasporti e comunicazioni.

Il censimento generale dell'agricoltura dell'anno 2000 rileva la presenza di 15 aziende agricole sul territorio comunale, con vocazione all'allevamento bovino (101 capi) ed ova caprino (195 capi) ed allo sfruttamento dei boschi.

Dei 799 ha di superficie territoriale solo 382 fanno parte della superficie agraria, della quale 378 ha sono a pascolo.

### 3. VALUTAZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E PREVISIONI DI PIANO

In Tab.3.1 sono elencati gli indicatori utilizzati per definire la qualità dell'ambiente del comune di Germasino nello stato attuale e prevederne l'evoluzione nello scenario di attuazione del PGT. Nella Tab.3.1 sono indicati anche i criteri in base ai quali sono stati assegnati i punteggi ai singoli indicatori.

In Tab.3.2 sono riportati i risultati relativi alla situazione attuale.

Tab.3.1 - Indicatori utilizzati per la valutazione dello stato dell'ambiente nella situazione attuale e nello scenario di attuazione del PGT: descrizione e criteri di attribuzione dei punteggi

Componenti e fattori ambientali	Indicatori di stato	Criteri di attribuzione del punteggio
ATMOSFERA	Concentrazione di SO <sub>2</sub>	Concentrazioni > o pari al limite vigente <b>0</b> , Concentrazioni = 0,5-1*limite vigente <b>1</b> , Concentrazioni < 0,5*limite vigente <b>2</b>
	Concentrazione di NO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub>	Concentrazioni > o pari al limite vigente <b>0</b> , Concentrazioni = 0,5-1*limite vigente <b>1</b> , Concentrazioni < 0,5*limite vigente <b>2</b>
	N. superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana per O <sub>3</sub>	>125% soglia di legge <b>0</b> , 100-125% della soglia di legge <b>1</b> , < soglia di legge <b>2</b>
	AOT40 - valore obiettivo per la protezione della vegetazione per O <sub>3</sub>	>125% soglia di legge <b>0</b> , 100-125% della soglia di legge <b>1</b> , < soglia di legge <b>2</b>
ACQUE SUPERFICIALI	Qualità dell'ecosistema fluviale	Alterazioni morfologiche per tratti >70% dell'asta fluviale <b>0</b> , Alterazioni morfologiche per 35-70% dell'asta fluviale <b>1</b> , Alterazioni morfologiche per tratti < 35% <b>2</b>
	% collettamento e depurazione acque reflue	AE depurati 0-50% <b>0</b> , AE depurati 50-75% <b>1</b> , AE depurati 75-100% <b>2</b>
USO DEL SUOLO	Superficie aree verdi/Superficie comunale	< 35% <b>0</b> , 35-75% <b>1</b> , >75% <b>2</b>
	Superficie aree urbanizzate/Superficie comunale	>30% <b>0</b> , > 10-30% <b>1</b> , <10% <b>2</b> .
BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	Superficie aree protette/Superficie aree a potenziale valenza naturalistica	<b>0</b> <b>0</b> , >0-50% <b>1</b> , >50% <b>2</b>
ENERGIA	produzione energetica annua da fonti rinnovabili/consumo medio	<10% <b>0</b> , 10-30% <b>1</b> , >30% <b>2</b> .
RIFIUTI	Produzione rifiuti pro-capite/media provinciale	>100% <b>0</b> , 50-100% <b>1</b> , <50% <b>2</b>
	% Raccolta differenziata/obiettivo Piano provinciale	>100% <b>2</b> , 50-100% <b>1</b> , <50% <b>0</b>

Tab.3.2 - Valutazione dello stato dell'ambiente nella situazione attuale nel comune di Germasino

<b>Componenti e fattori ambientali</b>	<b>Indicatori di stato</b>	<b>Criteri di attribuzione del punteggio</b>
ATMOSFERA	Concentrazione di SO <sub>2</sub>	2
	Concentrazione di NO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub>	1
	N. superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana per O <sub>3</sub>	0
	AOT40 - valore obiettivo per la protezione della vegetazione per O <sub>3</sub>	2
ACQUE SUPERFICIALI	Qualità dell'ecosistema fluviale	1
	% collettamento e depurazione acque reflue	2
USO DEL SUOLO	Superficie aree verdi/Superficie comunale	2
	Superficie aree urbanizzate/Superficie comunale	2
BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	Superficie aree protette/Superficie aree a potenziale valenza naturalistica	1
ENERGIA	produzione energetica annua da fonti rinnovabili/consumo medio	2
RIFIUTI	Produzione rifiuti pro-capite/media provinciale	0
	% Raccolta differenziata/obiettivo Piano provinciale	0

#### 4. SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO PREVISTE DAL PGT

<b>1</b>	<b>Azioni di tutela del paesaggio e del territorio</b>
	Analisi degli aspetti territoriali e paesaggistici
	Definizione delle carte del paesaggio e della sensibilità paesistica dei luoghi
	Analisi della sensibilità paesistica dei luoghi con le modalità di valutazione sistemica-vedutistica e simbolica
	Lettura della pianificazione sovraordinata e declinazione degli indirizzi alla scala comunale
	Definizione di disposizioni normative a tutela delle matrici paesaggistiche sia nel documento di piano che nel piano delle regole
	Definizione delle aree agricole comunali con particolare attenzione agli ambiti agricoli strategici
<b>2</b>	<b>Recupero del patrimonio edilizio esistente</b>
	Perimetrazione del nucleo storico
	Perimetrazione dei nuclei rurali di interesse storico-ambientale
	Analisi di dettaglio delle problematiche di recupero del centro storico valorizzazione delle presenze storico-artistiche
	Schedatura dei fabbricati ed analisi dello stato di fatto del patrimonio edilizio
	Definizione di una normativa di intervento attraverso la metodologia dei gradi di intervento e semplificazione delle procedure
	Definizione modalità di intervento sui fabbricati tipici denominati "mason"
<b>3</b>	<b>Sviluppo degli insediamenti residenziali</b>
	Definizione delle aree di sviluppo residenziale con il criterio del minor consumo di suolo all'interno del tessuto urbano consolidato
	Utilizzo dei vuoti urbani quali possibili ambiti di sviluppo
	Utilizzo del patrimonio edilizio esistente per il soddisfacimento dei fabbisogni abitativi residenziali
<b>4</b>	<b>Analisi e potenziamento del sistema dei servizi</b>
	Verifica della situazione dei servizi mediante il catalogo
	Potenziamento del sistema dei parcheggi
	Potenziamento del sistema delle aree verdi e dei percorsi pedonali
	Riqualificazione e potenziamento della viabilità
<b>5</b>	<b>Definizione degli ambiti di trasformazione</b>
	Definizione ambito di trasformazione residenziale destinato alle giovani coppie
	Definizione ambito di trasformazione "Albergo diffuso" in località L'Avolo
	Ambito di trasformazione destinato ad attività ricettiva all'aria aperta

Le trasformazioni in attuazione ai più importanti obiettivi strategici prevedono l'individuazione di tre ambiti di trasformazione

### Ambito di trasformazione AT-1

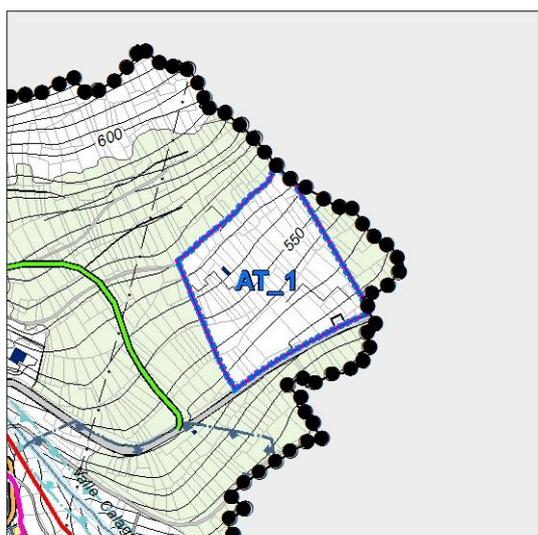
Si tratta di un ambito di trasformazione collocato sul confine con il comune di Stazzona, all'ingresso del paese, posto a monte della strada provinciale Dongo-Garzeno, destinato alla realizzazione di edifici di edilizia convenzionata per giovani coppie, con l'obiettivo di garantire il mantenimento della capacità insediativa in loco.

Dal punto di vista paesaggistico l'area presenta una pendenza verso valle, in un contesto ambientale caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti così come definiti dalla DGR 2727/2011, occupa una superficie complessiva di circa 9.761 mq. ed è collocata in Classe di fattibilità geologica 2, in un ambito di sensibilità paesistica media.

I parametri urbanistici per quest'area prevedono un volume insediabile pari ad un massimo di 3.500 mc., con un rapporto di copertura non superiore al 15% in fabbricati aventi una altezza massima di m. 6.50.

La scheda dell'ambito di trasformazione introduce una normativa puntuale relativamente agli aspetti tipologici e morfologici dell'intervento, proponendo una nuova architettura con caratteristiche tradizionali attinte all'architettura spontanea locale, attraverso la quale è possibile una mitigazione degli impatti complessivi.

La scheda prevede un utilizzo dei parametri esterni delle facciate prevalentemente in pietra a vista, con possibili integrazioni in legno o intonaco, coperture a falde di disegno semplice, con la previsione di una lunghezza massima delle fronti che consente la creazione di canali prospettici adeguati.



## Ambito di trasformazione AT-2

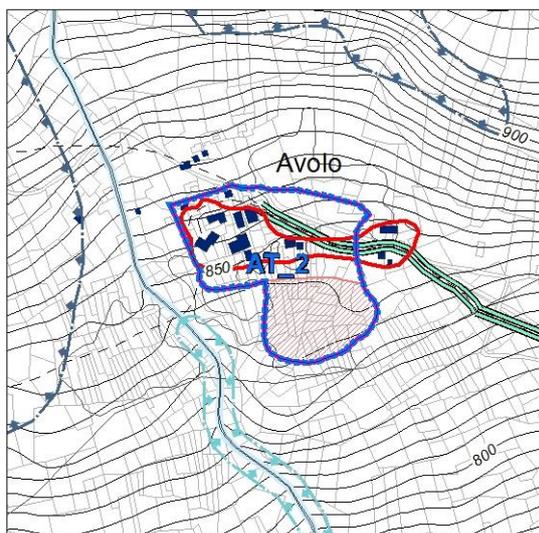
E' un ambito di trasformazione destinato alla realizzazione di un albergo diffuso, per la realizzazione di un progetto pilota attraverso il recupero dell'edificato esistente avente l'obiettivo di un rilancio del turismo di montagna ed un potenziamento dell'offerta turistica.

L'intervento è localizzato in una radura di mezza costa costituita dal nucleo di L'Avolo, posto a monte dell'abitato di Germasino e della strada che da Garzeno sale fino a S. Iorio.

La scheda dell'ambito prevede una articolazione dei parametri urbanistici dettagliata sia per gli interventi nei fabbricati esistenti che per quanto riguarda la realizzazione della nuova edificazione destinata alle attività di servizio.

Sono posti a carico dei soggetti attuatori la realizzazione degli standard del Piano Attuativo oltre che uno standard qualitativo riguardante la riqualificazione della viabilità di accesso.

Per quanto attiene agli aspetti tipologici e morfologici dell'intervento, la scheda d'ambito prevede una dettagliata descrizione degli aspetti materici e tecnico-dimensionali, per garantire una qualità dell'intervento compatibile con le caratteristiche paesaggistiche e dimensionali del luogo.



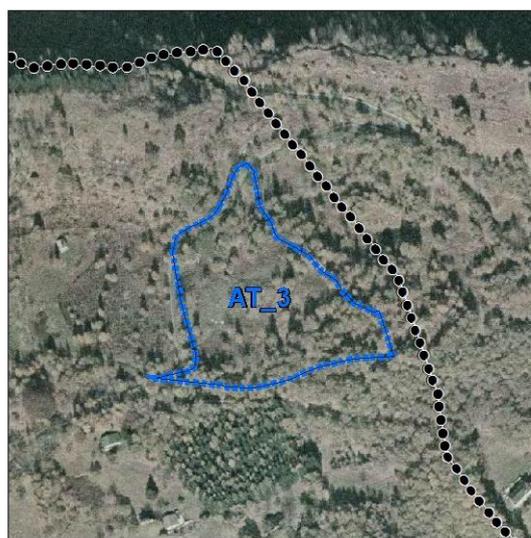
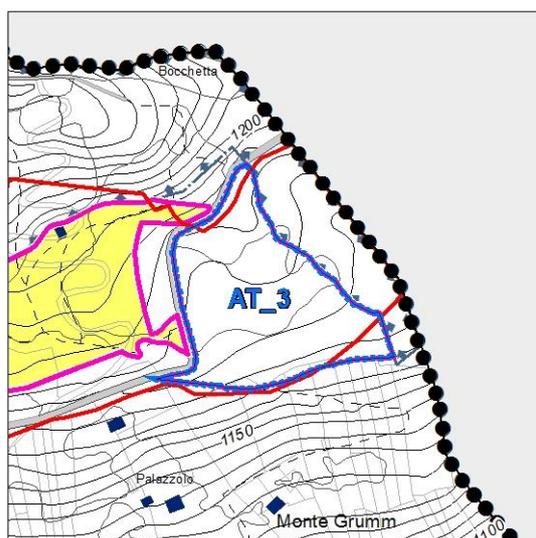
## Ambito di trasformazione AT-3

E' un ambito di trasformazione destinato alla realizzazione di una struttura turistico-ricettiva di arroccamento per la fruizione ricreativa e sportiva della Montagna mediante l'attivazione di un intervento con la procedura di Project financing.

L'ambito oggetto dell'intervento è situato in una radura montana di proprietà comunale, posta in località "Bocchetta", a valle della strada che collega Germasino a S.Jorio a confine con il comune di Stazzona.

L'area ha una superficie di circa 11.640 mq in un ambito di sensibilità paesistica elevata, in classe di fattibilità geologica 3 e 2 e l'intervento prevede la realizzazione di un'azienda ricettiva all'aria aperta, con la realizzazione massima di 2400 mc per edifici ricettivi e di servizio, con la formazione di un numero massimo di piazzuole pari al 50.

La scheda dell'ambito di trasformazione dettaglia con cura gli aspetti morfologici e tipologici dell'intervento, proponendo la realizzazione delle nuove volumetrie nel rispetto dei caratteri tradizionali dell'architettura spontanea locale, ed una tipologia di materiali e cromie di finitura idonea ad un corretto inserimento paesaggistico.



## 5. - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il Documento di Piano non contiene elementi tali da indurre impatti rilevabili sul territorio, ma l'analisi della situazione del comune di Germasino ha consentito di individuare alcuni aspetti sui quali un'attenta politica di gestione potrebbe intervenire anche recependoli negli atti di pianificazione.

In particolare:

- È necessario preservare e conservare i corridoi ecologici, soprattutto lungo i corsi d'acqua e nelle zone di cerniera tra la rete ecologica e i corsi d'acqua.
- Va valutata la situazione relativa ai rilasci del Deflusso Minimo Vitale a valle delle derivazioni idroelettriche, anche in funzione del raggiungimento degli obiettivi del Programma di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia (PTUA) che prevede il mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 2016.
- Per l'ambito immediatamente adiacente dell'abitato di Germasino dovranno essere introdotte norme per la tutela morfologica in ambito montano, (modalità di realizzazione per muri di sostegno, recinzioni, movimenti di terra) al fine di conservarne l'immagine caratterizzante il paesaggio circostante i nuclei abitati originari.
- Dovranno essere privilegiati gli assetti urbanistici e le tipologie costruttive che limitano il consumo di suolo e la frammentazione del territorio.

Nelle norme di attuazione del piano delle regole è opportuno prendere in considerazione i seguenti elementi.

- Qualità dell'aria e contenimento dei consumi energetici. Pur trovandosi il comune in una situazione già particolarmente favorevole dal punto di vista energetico sarà opportuno individuare possibili criteri regolamentari mirati allo sviluppo dell'edilizia bioecologica ed a basso consumo energetico ed introdurre, ad esempio, eventuali requisiti minimi regolamentari relativi alle dispersioni termiche dell'involucro edilizio in linea con la normativa vigente, norme o incentivi relativi all'adozione di sistemi di produzione di energia ad elevata efficienza (caldaie a condensazione, riscaldamento geotermico, solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria, sistemi di contabilizzazione individuale del calore ecc).
- Edilizia storica e monumentale: norme e criteri relativi all'utilizzo di materiali, finiture e colori della tradizione locale nel recupero edilizio; indirizzi per il contenimento dei consumi energetici nell'edilizia storica; valorizzazione dell'edilizia rurale.
- Tutela e realizzazione di formazioni verdi lineari e alberi monumentali isolati in riferimento ai contenuti del PTCP.
- Miglioramento del servizio di raccolta differenziata e di smaltimento dei rifiuti urbani al fine di allinearsi con gli obiettivi stabiliti a livello nazionale e regionale.

## 6. MONITORAGGIO

Il monitoraggio del Piano dovrà essere effettuato nel corso e a completa attuazione dello stesso.

In base a quanto indicato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale), il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi derivanti dall'attuazione dei P/P approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il Decreto sopra citato specifica inoltre che debba essere data adeguata informazione delle modalità' di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno inoltre essere tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Gli indicatori da adottare per il monitoraggio del PGT di Germasino sono gli stessi utilizzati per la definizione dello stato di fatto dell'ambiente (Tab.3.1). Per l'attribuzione degli specifici punteggi agli indicatori si farà riferimento, ove necessario, ai dati ARPA sulla qualità ambientale.