

COMUNE di CINTE TESINO  
Piano Regolatore Generale

VARIANTE 2010

- VALUTAZIONE  
AMBIENTALE STRATEGICA -  
RAPPORTO AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 4 del Decreto del Presidente della Provincia  
del 14 settembre 2006, n° 15-68/Leg.

Arch. Francesca Boneccher

38051 Borgo Valsugana (Tn) - via Prati, 3

Tel-Fax 0461 754710

C.F. BNC FNC 54E53 BOO6W - P. IVA 00467590220

E-mail: francescaboneccher@interfree.it

agosto 2010

# VARIANTE 2010 AL P.R.G. DEL COMUNE DI CINTE TESINO

**D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68 Leg.**

**valutazione strategica**

## **RAPPORTO AMBIENTALE**

### **Premessa alla rendicontazione rispetto all'autovalutazione della Variante 2010 al PRG del comune di Cinte Tesino**

Con la variante 2010 al P.R.G. del comune di Cinte Tesino l'amministrazione intende apportare alcune modeste variazioni alla destinazione urbanistica di aree ricomprese all'interno del territorio comunale oltre a modifiche ed integrazioni alle norme di attuazione del piano stesso. La modifica forse maggiormente significativa sotto il profilo del successivo impatto ambientale, è quella prevista dalla variante n° 6 che modifica il perimetro dell'area alberghiera assoggettata a piano attuativo, posta nelle immediate vicinanze dell'abitato, e le relative norme di attuazione previste dall'art. 41 comma 2bis. La progettazione di opere all'interno di tale area va, fra l'altro, assoggettata anche a preventiva procedura di verifica circa l'eventuale sottoposizione o meno del progetto stesso alla procedura di V.I.A. di cui al D.P.G.P. 22 novembre 1989 n. 13-11/Leg., in quanto il volume destinato ad esercizio alberghiero risulta superiore a mc. 17.500 e la superficie occupata dal complesso superiore a 14 ha.

L'area soggetta a Piano Attuativo riferita alla citata variante n° 6 nelle previsioni del PRG originario, in vigore a partire dal 2005, presentava caratteristiche di superficie e di volumetria edificabile che imponevano e impongono l'assoggettamento a VIA dei progetti attuativi. Tale procedura è già in corso per il Piano di Attuazione elaborato per l'area in argomento. La variante al PRG interviene pertanto a correggere in termini esecutivi migliorativi il perimetro dell'area e non si configura come proposta di un nuovo

insediamento con caratteristiche dimensionali tali da richiedere la valutazione strategica della variante stessa.

Con l'entrata in vigore a far data dal 7 marzo 2010 dell'obbligo di sottoporre gli strumenti di pianificazione territoriale ad autovalutazione, ai sensi dell'art. 6 della L.P. 4 marzo 2008 n° 1, si rende necessario, in primo luogo, definire se la variante al piano in questione debba essere sottoposta o meno a rendicontazione urbanistica. L'articolo 3bis comma 8 lettera d) del D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68 Leg., - Regolamento di applicazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti dei piani sull'ambiente - cita testualmente che *le varianti – anche relative agli insediamenti storici – afferenti la localizzazione o la realizzazione di opere e di interventi, qualora i relativi progetti non siano sottoposti alla procedura di verifica o di valutazione dell'impatto ambientale ai sensi della L.P. n. 28 del 1998 e del relativo regolamento di esecuzione non sono soggetti a valutazione strategica o a rendicontazione urbanistica.*

Ne consegue che per tutte le modeste modiche previste dalla variante in oggetto non sarebbe necessario procedere ad autovalutazione o rendicontazione, ma, essendo prevista anche la variante relativa all'area alberghiera che è altresì soggetta a verifica per la V.I.A. come sopra anticipato, occorre procedere a valutazione strategica.

Il presente rapporto ambientale prenderà pertanto in considerazione la sola area alberghiera in questione, essendo le altre varianti previste da non considerarsi ai fini dell'applicazione della normativa di cui trattasi.

L'area alberghiera in loc. Cima assoggettata a Piano Attuativo ed ora oggetto di variante urbanistica era già stata inserita nel P.R.G. del comune di Cinte Tesino con l'approvazione della variante relativa al Patto Territoriale nell'anno 2005 a seguito di un lungo e approfondito dibattito in merito alle modificazioni ambientali e alle ricadute sociali che la realizzazione dei nuovi interventi alberghieri inseriti nei comuni della Conca del Tesino (tra cui il villaggio alberghiero in oggetto) porranno in essere. Con la variante 2010 si conferma il PRG in vigore, e si viene semplicemente a modificare la forma del perimetro dell'area in modo da rendere il villaggio albergo meno impattante dal punto di vista paesaggistico ed ambientale. La nuova soluzione planimetrica, peraltro già approfondita dai proprietari dell'area che stanno procedendo alla progettazione di dettaglio del villaggio, raccoglie le indicazioni degli uffici VIA, della commissione comprensoriale della tutela paesaggistica e della commissione edilizia, che auspicavano la riduzione della dimensione longitudinale dell'insediamento perché di grande impatto visivo. Si verrebbe a concentrare l'intervento edilizio in un'area più compatta e meno sviluppata in lunghezza, garantendo pertanto un minore impatto paesaggistico ed un maggiore rispetto delle caratteristiche naturali ed ambientali che l'area presenta. Infine, con la modifica, integrazione e puntualizzazione delle norme che dovranno regolamentare la predisposizione del Piano Attuativo verrà garantito un più corretto utilizzo edificatorio dell'area migliorandone e rispettandone ancor più le caratteristiche paesaggistico – ambientali.

La valutazione strategica della proposta di PRG relativa all'area in argomento e più compiutamente all'area a destinazione turistico alberghiera dell'intera Conca Del Tesino, è avvenuta con l'elaborazione/approvazione della variante al PRG dei comuni della Conca del Tesino legata al Patto Territoriale, nato per promuovere uno sviluppo equilibrato e sostenibile dei territori del Tesino e del Vanoi.

È pertanto evidente che la variante al PRG in argomento deve essere letta in questo contesto. Nello specifico della variante n° 6 è necessario precisare che essa mira principalmente a migliorare l'impatto paesaggistico del villaggio pur garantendo un adeguato dimensionamento dei servizi comuni aperti anche alla fruizione esterna.

Pur non ravvisando particolari motivi che richiedano una rendicontazione urbanistica a chiarimento e sostegno della variante proposta sono di seguito proposti gli approfondimenti che caratterizzano l'insediamento alberghiero previsto a Cinte Tesino e le modifiche proposte con la variante in argomento secondo lo schema "Struttura del rapporto ambientale" proposto nell'art. 3 dell'allegato III del D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68 Leg..

Nelle "Linee guida per l'autovalutazione degli strumenti di Pianificazione territoriale" si precisa che struttura del rapporto ambientale proposta è da intendersi come riferimento metodologico, da integrare e precisare secondo criteri di pertinenza e ragionevolezza rispetto allo specifico piano oggetto di autovalutazione.

Il processo pianificatorio che ha condotto all'approvazione del villaggio turistico a Cinte Tesino (variante al PRG del 2005) e alla proposta della variante all'intervento stesso, risulta difficilmente organizzabile in una struttura di rapporto ambientale predisposta per seguire l'intero processo pianificatorio di un nuovo Piano territoriale. Come risulta da altre parti del documento si è oggi di fronte alla fase realizzativa del villaggio turistico e la proposta di variante urbanistica non è legata alle valutazioni proprie di un Piano urbanistico ma nasce dalla progettazione attuativa ed esecutiva di un Piano, come precisazione esecutiva dello stesso in risposta a miglioramenti suggeriti dagli organi preposti alla valutazione dei progetti attuativi delle previsioni urbanistiche già approvate. Per certi aspetti la variante si configura come perfezionamento migliorativo della valutazione urbanistica precedentemente assunta dall'Amministrazione Comunale e non come una messa in discussione della stessa.

La variante urbanistica assume qui le forme di un miglioramento in corso d'opera dell'insediamento previsto dal PRG, e non certo della messa in discussione delle previsioni dello strumento urbanistico approvato.

L'organizzazione degli approfondimenti tematici, elaborati per la Valutazione di Impatto Ambientale del Piano di Attuazione e del relativo progetto, non risulta sempre di agevole attuazione all'interno dello schema proposto per valutazione strategica e conseguentemente la trattazione degli argomenti previsti dal rapporto ambientale può risultare non sempre compiuta e logicamente articolata.

I capitoli in cui si suddivide la struttura del rapporto ambientale propone sottopunti che risultano non sempre pertinenti e/o adeguati allo specifico oggetto della valutazione e pertanto si è ritenuto di organizzare il rapporto seguendo l'ordine dei capitoli ma non il dettaglio della suddivisione in sottopunti, preferendo una più attinente organizzazione degli stessi alla luce della variante in argomento.

## **1 – Il contesto del rapporto ambientale**

La definizione del mandato valutativo (scoping) e la procedura di approvazione del piano; Il gruppo di valutazione, gli strumenti utilizzati, le fonti informative; L'area geografica di riferimento; Verifica della presenza di siti e zone della rete Natura 2000

Per quanto riguarda l'oggetto della presente relazione ambientale si rimanda a quanto scritto in premessa, dove oltre a descrivere il contesto entro cui si sviluppa la variante oggetto di valutazione strategica si rende conto dell'organizzazione dell'elaborato.

Il rapporto ambientale è predisposto dal soggetto competente all'adozione del Piano; per la sua redazione ha indirettamente concorso il gruppo di lavoro che ha lavorato agli approfondimenti confluiti nella Valutazione di Impatto Ambientale del villaggio alberghiero a Cinte Tesino, che è anche entrato nel merito dei miglioramenti proposti con la modifica del perimetro e delle norme di attuazione contenuti nella variante, concorrendo all'integrazione e alla completezza delle conoscenze confluite nell'autovalutazione. Tale gruppo di lavoro è composto da:

dott. Boneccher Francesca architetto  
*(coordinatrice gruppo di lavoro)*

Stefano Cicalò, dott. Stefano Ravelli  
*(aspetti economici e di gestione del turismo, ricadute economiche);*

dott. Paolo Passardi geologo  
*(sistema fisico);*

dott. Oscar Fox agronomo e forestale  
*(sistema biologico);*

dott. Franco Garzon ingegnere  
*(impatto acustico);*

La zona in cui si colloca l'intervento è posta a Nord dell'abitato di Cinte Tesino, nei pressi dell'area per impianti sportivi. Fa parte di una superficie moderatamente acclive, che si estende nell'avvallamento presente tra il versante meridionale del M. Silana, a nord, alla cui base si trova il paese di Pieve Tesino, la base dell'acclive versante della catena La Forca - Cima La Presa a sud, al cui piede si trova l'abitato di Cinte Tesino, e la valle del torrente Grigno ad est.

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti siti e zone della rete Natura 2000.

## 2 – Sintesi degli obiettivi e dei contenuti del piano

Il quadro di riferimento: rapporto con il PUP e con altri piani pertinenti; Obiettivi e contenuti principali, strumenti, soggetti coinvolti

L'area in esame è compresa nel territorio comunale di Cinte Tesino, il quale fa parte del Comprensorio C3 - Bassa Valsugana e Tesino e come tale è sottoposto alle Norme di Attuazione della Variante al P.U.P., di cui la carta delle tutele paesistiche, il sistema delle aree agricole e la carta di sintesi geologica costituiscono parte integrante; ad essi si farà riferimento (vedi allegati).

La Relazione illustrativa del nuovo P.U.P. riguardo le aree sottoposte a tutela paesaggistica indica quanto segue:

*“Il nuovo piano urbanistico provinciale conferma l'impostazione del PUP vigente, che classifica sostanzialmente tutto il territorio provinciale come meritevole di tutela, individuando le aree di tutela ambientale in cui gli interventi sono subordinati a procedure di gestione. La carta delle tutele paesistiche viene in questo senso a rappresentare le zone di particolare interesse ambientale, in cui la tutela si attua secondo le procedure stabilite dell'ordinamento urbanistico provinciale.*

*Le aree di tutela ambientale sono rappresentate, come tradizionalmente nel PUP, con la campitura gialla, e mostrano in evidenza gli elementi territoriali che ne segnano la particolarità e sensibilità ambientale quali laghi, fiumi, ghiacciai, aree a quota superiore a 1600 metri s.l.m., aree a parco naturale, nonché la rilevanza paesaggistica come i beni ambientali, quelli di interesse archeologico e i beni culturali. Il perimetro di tali aree è coincidente con quello definito dalla variante 2000 al PUP oppure dai piani regolatori che hanno condotto l'adeguamento alla variante stessa attraverso precisazioni dei limiti di tali aree, che sono in tal senso da intendersi come prevalenti.”*

Il P.d.A. ricadendo in area di tutela paesistica, è stato preso in esame dalla Commissione Comprensoriale per la Tutela Paesaggistico-ambientale di Borgo Valsugana, che ha espresso parere positivo con alcune prescrizioni volte a sottolineare l'attenzione che in fase di progettazione definitiva deve essere prestata all'inserimento dell'opera nel contesto, con particolare cura del contenimento dell'impatto ambientale e del rispetto paesaggistico.

Dall'esame della cartografia del PUP riportante il sistema insediativo ed allegata di seguito, appare come l'area sulla quale è previsto l'ampliamento della zona alberghiera venga individuata come “area agricola”. L'art. 37 comma 8 delle norme di attuazione del PUP approvato con L.P. 27.05.2008 n° 5, stabilisce che:

*I piani regolatori generali possono ridurre in via eccezionale le aree agricole, previa specifica verifica degli effetti derivanti dalla riduzione da effettuare nell'ambito dell'autovalutazione, con particolare riferimento alla carta del paesaggio, e se è dimostrata l'impossibilità tecnica di ubicare gli interventi in altre parti del territorio, per:*

- a) l'individuazione di aree da destinare a opere, servizi e attrezzature pubblici di livello locale per l'adeguamento agli standard previsti dalla legge urbanistica;*
- b) l'ampliamento di attività produttive già insediate o di aree produttive esistenti d'interesse locale, o l'individuazione di nuove aree produttive d'interesse locale, se rispondenti a criteri di razionalizzazione delle localizzazioni produttive, nel rispetto degli indirizzi per le strategie della pianificazione territoriale e per l'autovalutazione dei piani;*
- c) l'individuazione di nuove aree a destinazione residenziale o ricettiva, compatibilmente con i parametri di cui all'articolo 30 e nel rispetto delle disposizioni della legge urbanistica in materia di alloggi destinati al tempo libero e vacanze.*

Ne consegue che è ammessa la modifica delle aree agricole finalizzata all'individuazione, anche, di nuove aree ricettive. Nel caso in questione trattasi di semplice modifica del perimetro di area ricettiva già esistente e pertanto l'intervento è consentito anche dalle vigenti norme del PUP.

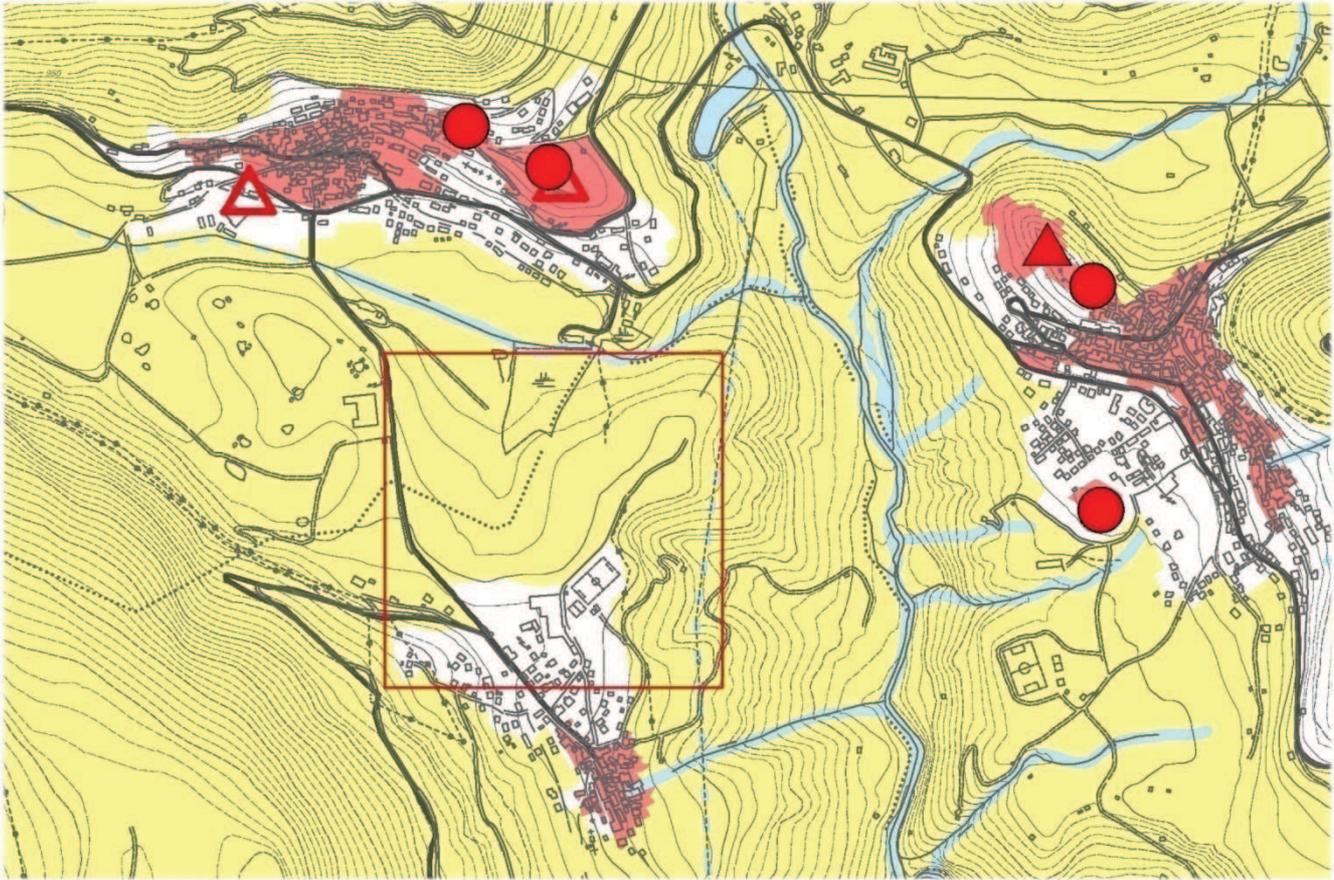
Nella cartografia che costituisce la carta di sintesi geologica la zona si pone a cavallo tra un' "area senza penalità geologiche" e un' "area di controllo geologico, idrologico e valanghivo – area con penalità leggere" (vedi anche delimitazione di dettaglio nelle tavole allegate agli elaborati progettuali).

Le Norme di Attuazione indicano che:

- l' "area geologicamente sicura" è un'area in cui sono ammesse per costruzioni ed interventi di modesta entità, ...omissis..., relazioni geotecniche firmate dal Progettista o tecnico abilitato, in cui i calcoli geotecnici di stabilità possono essere omessi, ma l'idoneità delle soluzioni progettuali adottate e del sistema di smaltimento delle acque deve essere motivata; in particolare risulta un' "area geologicamente sicura con buone caratteristiche geotecniche nella quale, per l'elevata permeabilità dei terreni, gli scarichi in suolo devono essere regolamentati. A salvaguardia dei corpi idrici di particolare importanza in tali aree sono ammessi scarichi al suolo solo se derivati da abitazioni isolate ad uso civile, diretti se relativi ad acque bianche e con preventiva decantazione se relativi ad acque nere.";*
- le "aree di controllo geologico" sono aree nelle quali ogni alterazione dell'assetto attuale può essere fonte di pericolo o di danno, a causa di condizioni geotecniche o*

*geomeccaniche scadenti, di elevata pendenza, di elevata permeabilità con possibilità di inquinamenti, di potenziali alluvionamenti, di potenziali valanghe ed in esse le aree con penalità leggere sono aree in cui gli aspetti litologici, morfologici ed idrogeologici impongono per interventi di modesta entità (superficie fino a 300 mq; altezza fuori terra fino a 8.50 m; profondità di scavo fino a 2.50 m) l'esecuzione di indagini e studi limitati al sito dell'intervento (relazione geotecnica), fermo restando l'obbligo della compilazione della relazione geologica per grandi opere e tutti gli altri interventi (vedi punto B 5 del D.M. 11.03.1988).*

# CARTA DELLE TUTELE PAESISTICHE (PUP)



## LEGENDA

- Confine provinciale
- Insezieramenti storici
- Autostrada
- Viabilità
- Ferrovie

- Laghi
- Fiumi e torrenti
- Ghiacciai
- Aree a quota superiore a 1600 m sim
- Aree a parco naturale

### 1. Area di tutela ambientale art. 11

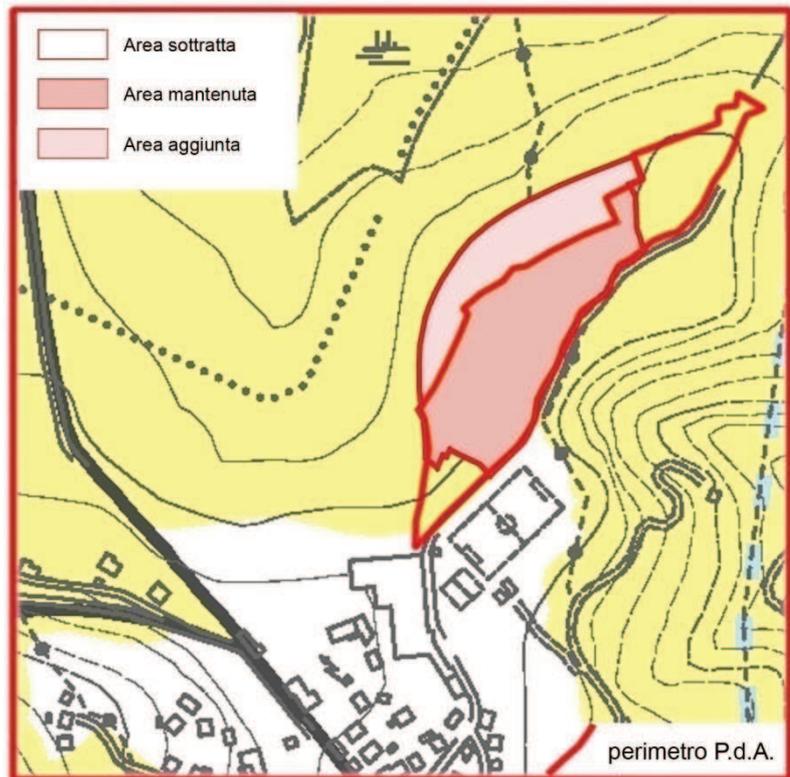
- Area di tutela ambientale

### 2. Beni ambientali art. 12

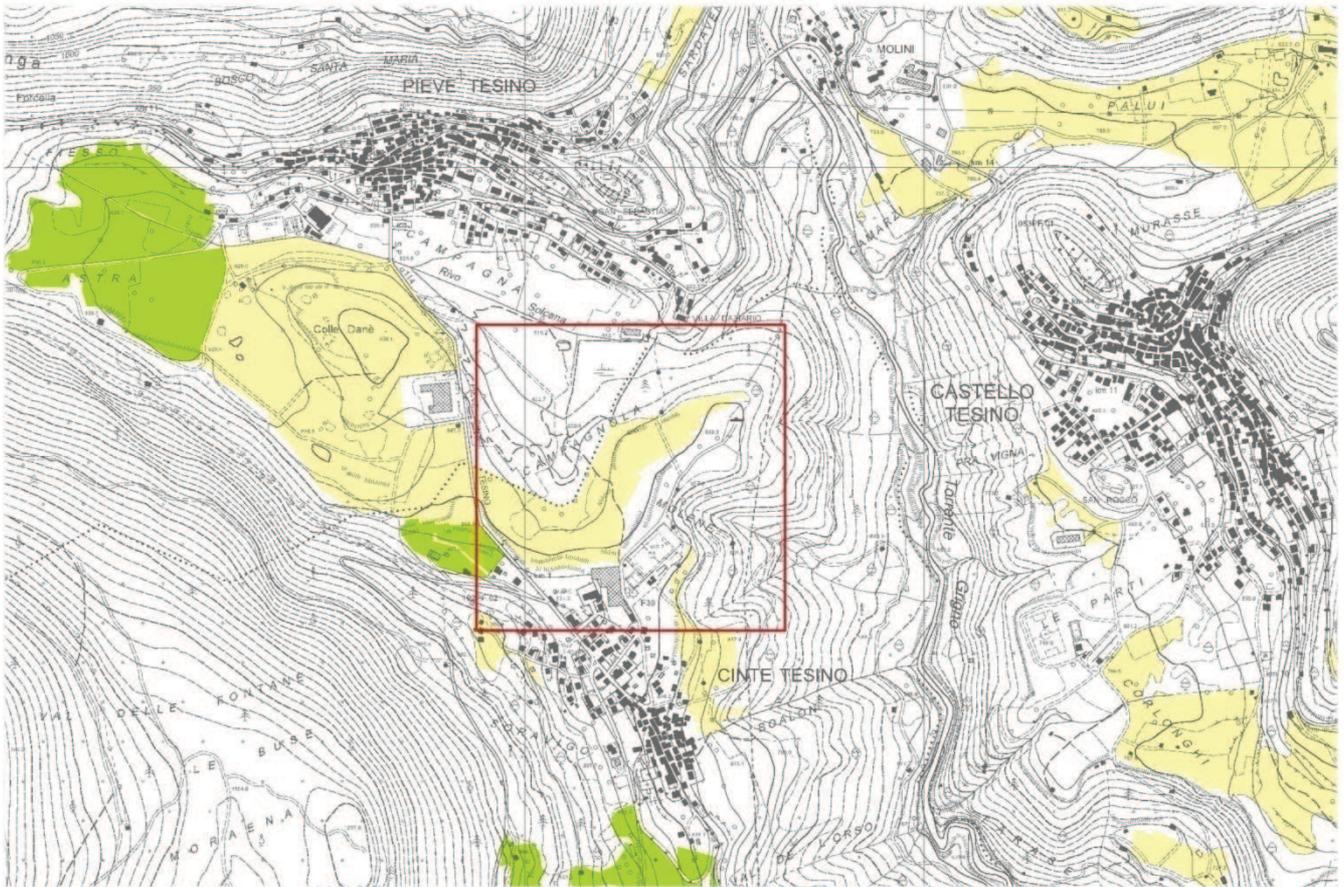
- Beni ambientali (L.P. 05.09.1991, n. 22)

### 3. Beni culturali art. 13

- Beni artistici e storici (D.Lgs. 22.01.2004, n. 42)
- ▲ Beni archeologici (D.Lgs. 22.01.2004, n. 42)
- △ Aree di interesse archeologiche



# AREE AGRICOLE (PUP)

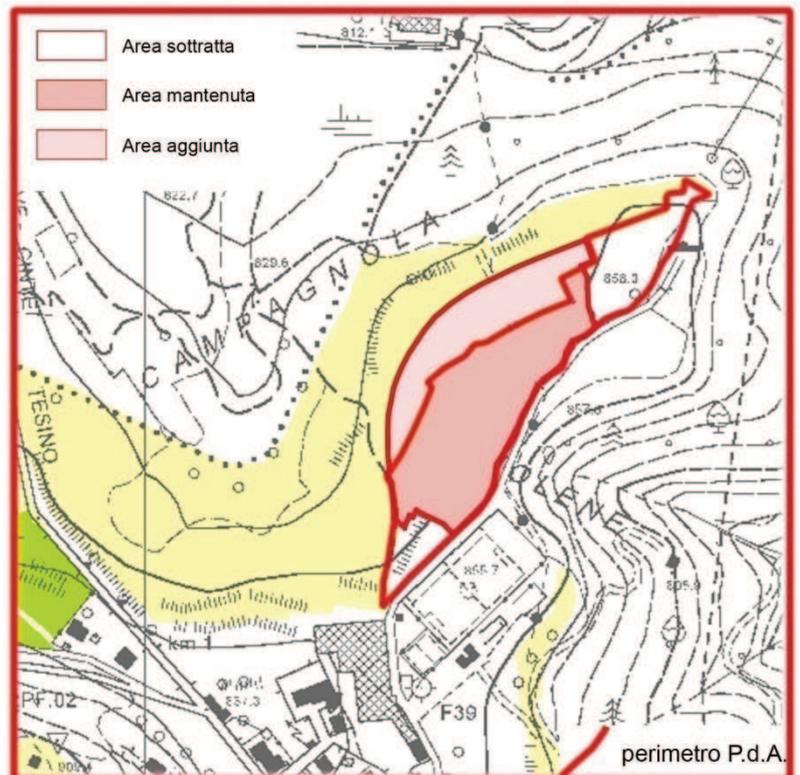


## LEGENDA

-  Carta tecnica provinciale
-  Confine provinciale

### Sistema delle aree agricole

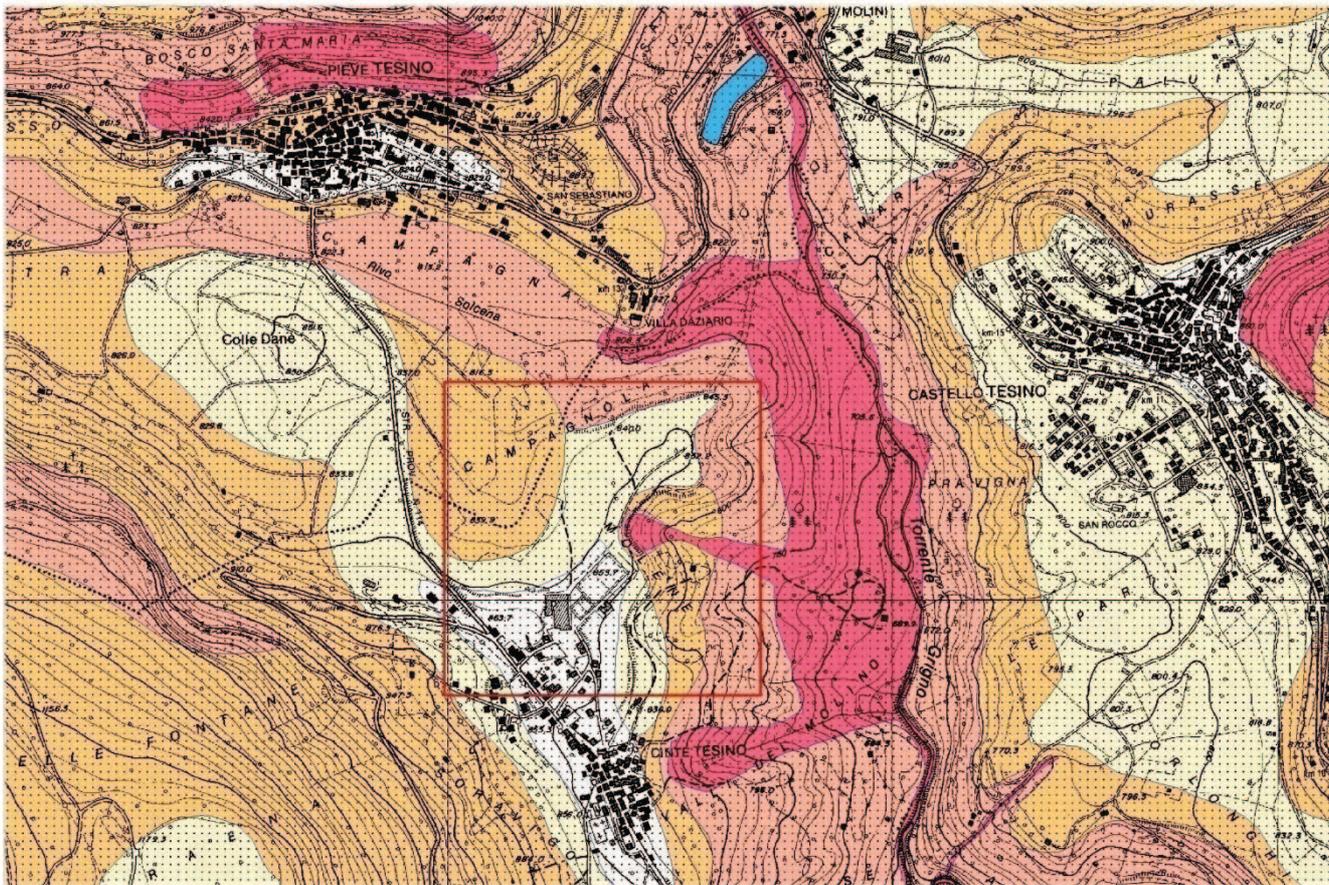
-  Area agricola di pregio
-  Area agricola



-  Area sottratta
-  Area mantenuta
-  Area aggiunta

perimetro P.d.A.

# CARTA DI SINTESI GEOLOGICA (PGUAP)



## LEGENDA

### AREE AD ELEVATA PERICOLOSITA' GEOLOGICA, IDROLOGICA E VALANGHIVA

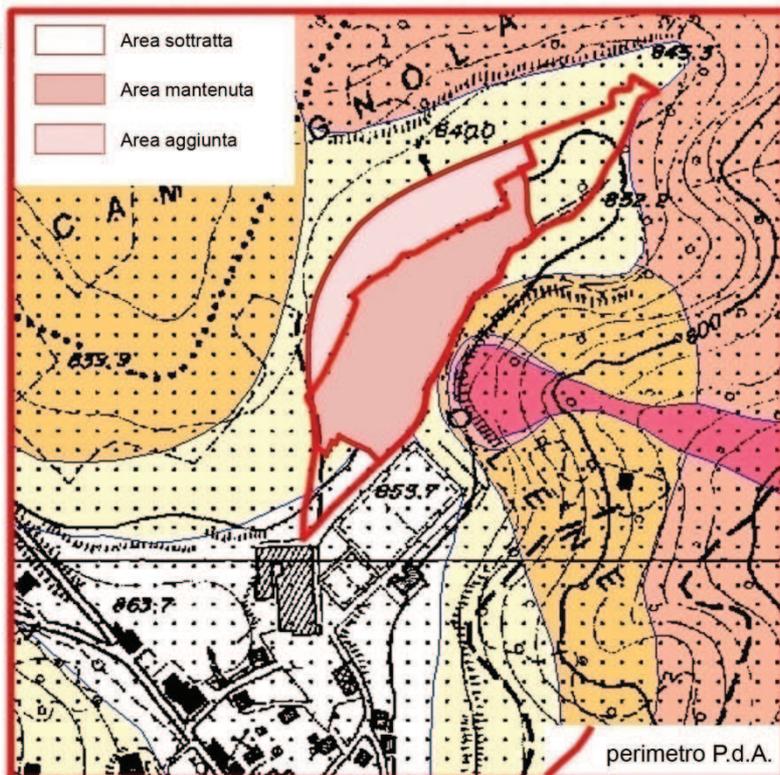
- Aree ad elevata pericolosità' geologica e idrologica
- Aree ad elevata pericolosità' valanghiva

### AREE DI CONTROLLO GEOLOGICO, IDROLOGICO, VALANGHIVO E SISMICO

- Aree critiche recuperabili
- Aree con penalità' gravi o medie
- Aree con penalità' leggere
- Aree soggette a fenomeni di esondazione
- Aree a controllo sismico:
  - a bassa sismicità' (zona sismica 3)
  - a sismicità' trascurabile (zona sismica 4)

### AREE SENZA PENALITA' GEOLOGICHE

- Aree senza penalità'
- Fiumi e Laghi
- Ghiacciai

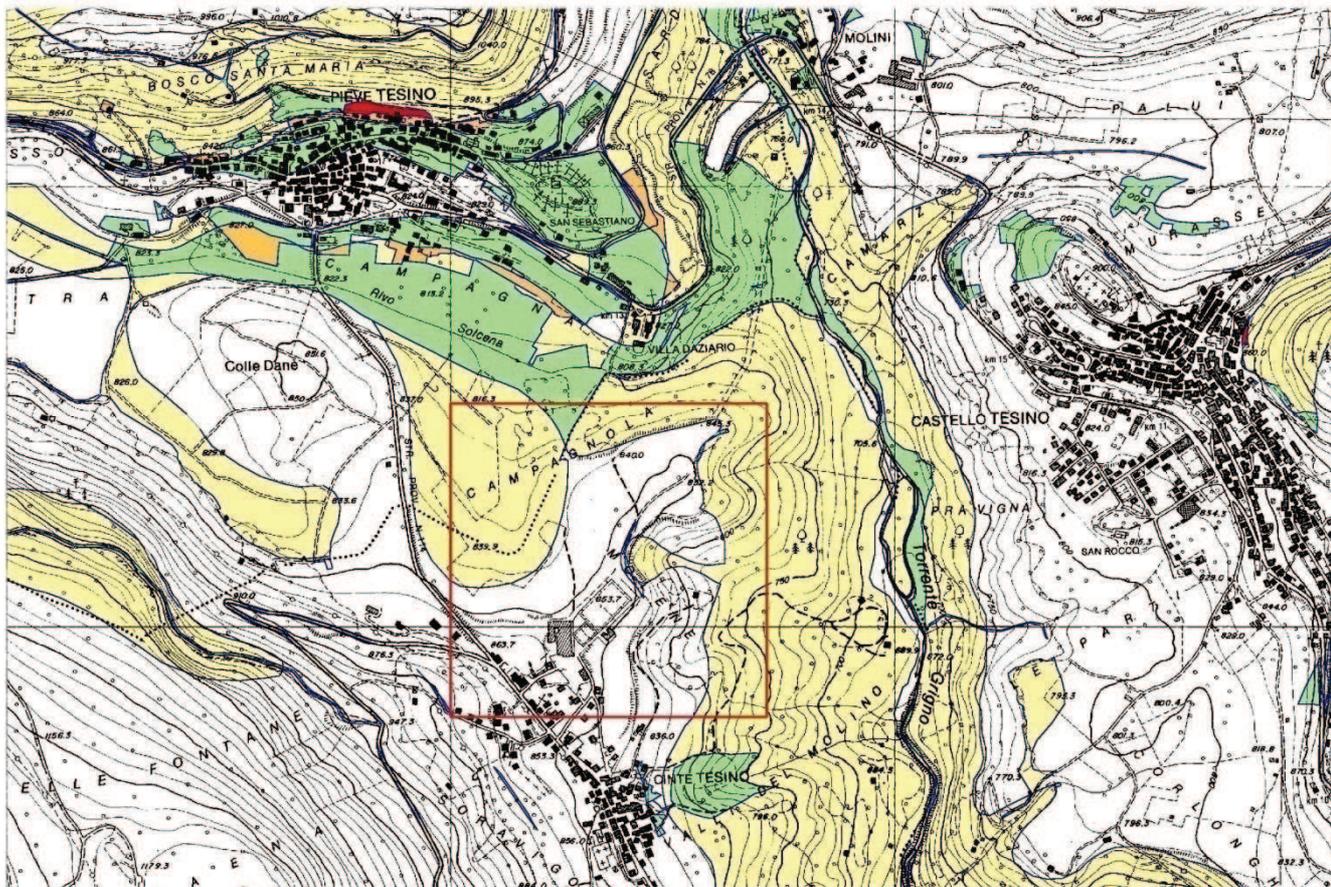


perimetro P.d.A.

*Collocazione nella Cartografia del P.G.U.A.P.*

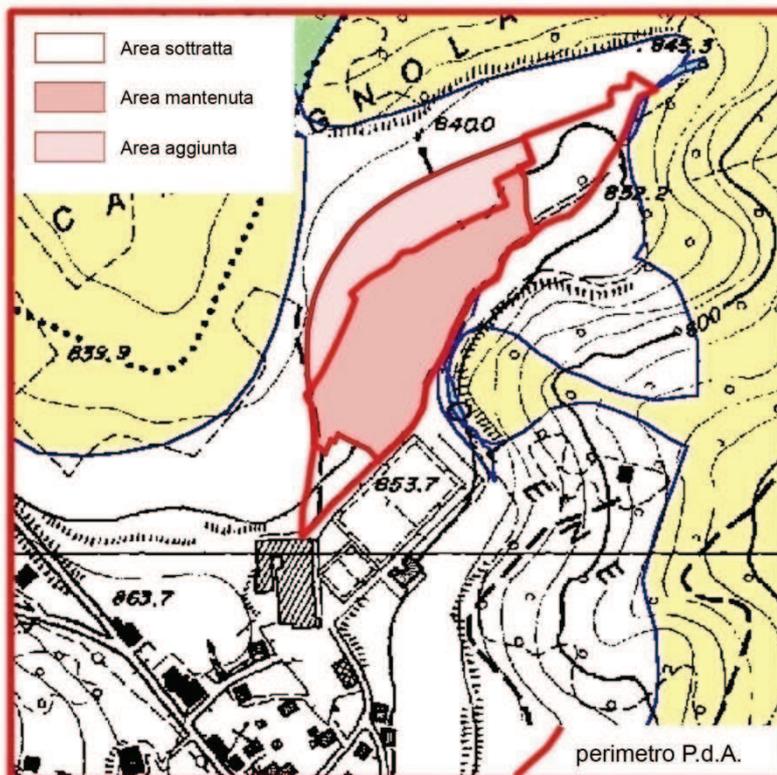
Come è possibile osservare nell'estratto cartografico riportato di seguito, **la zona oggetto dell'intervento non è compresa tra quelle considerate "a rischio idrogeologico"** nel Piano Generale di Utilizzo delle Acque Pubbliche.

# CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA (PGUAP)



## LEGENDA

-  R0 Rischio assente
-  R1 Rischio moderato
-  R2 Rischio medio
-  R3 Rischio elevato
-  R4 Rischio molto elevato



## *Stima della pericolosità sismica*

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 la stima della pericolosità sismica, intesa come accelerazione massima orizzontale sul suolo rigido ( $V_{S30} > 800$  m/s) è definita mediante un approccio “*sito-dipendente*” e la stima dei parametri spettrali necessari per la definizione dell'azione sismica di progetto viene effettuata calcolandoli direttamente utilizzando le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento riportato nella *tabella 1 dell'allegato B del D.M. 14 gennaio 2008*.

Nell'*allegato A* del D.M. 14 gennaio 2008 si presenta la procedura per il calcolo della **pericolosità sismica** come strumento per la definizione degli spettri sismici necessari per il calcolo delle strutture. Gli spettri sono definiti in base a tre parametri:

- $a_g$  : accelerazione orizzontale massima del terreno;
- $F_o$ : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro;
- $T_c^*$ : periodo d'inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione.

Questi parametri sono calcolati in funzione del “*reticolo di riferimento*” che ha una maglia di circa 10 km di lato. Partendo dai valori nei nodi, per ogni punto, individuato con le sue coordinate geografiche (longitudine e latitudine), interpolando è possibile individuare i parametri di pericolosità sismica per un **periodo di ritorno ( $T_R$ )** assegnato.

Il periodo di ritorno viene valutato in funzione della “**Vita di Riferimento ( $V_R$ )**” ed in base alla corrispondente probabilità del suo superamento allo stato limite che s'intende verificare.

La “**Vita di Riferimento ( $V_R$ )**” viene calcolata in funzione della “**Vita nominale ( $V_N$ )**” e del “**Coefficiente d'uso ( $C_U$ )**”.

La “*Vita nominale*” indica il numero di anni nel quale la struttura deve essere usata per lo scopo per cui è stata progettata. La tabella seguente, in funzione del tipo di opera (provvisoria, ordinaria, grande), fornisce la durata della vita nominale dell'edificio ( $V_N$ ).

**Vita nominale  $V_N$  per diversi tipi di opere**

	<b>TIPO DI COSTRUZIONE</b>	<b>Vita Nominale (<math>V_N</math>) (anni)</b>
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali – Strutture in fase costruttiva 1.	$\leq 10$
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale:	$\geq 50$
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o d'importanza strategica.	$\geq 100$

Il **coefficiente d'uso** è definito in base alle **classi d'uso** che si basano a sua volta sul livello di affollamento dell'edificio o al loro interesse strategico.

In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di un'interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise nelle seguenti **classi d'uso**:

<b>Classe I</b>	Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli,
<b>Classe II</b>	Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni d'emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.
<b>Classe III</b>	Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti nella classe IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi

	situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.
<b>Classe IV</b>	Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie del tipo A o B, di cui al D.M. 5 novembre 2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

#### Valori del coefficiente d'uso $C_u$

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE $C_u$	0.7	1.0	1.5	2.0

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti. Gli stati limite sono:

- **Stato limite di operatività (SLO):** *a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi.*
- **Stato Limite di Danno (SLD):** *a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidità nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.*

- **Stati Limite di Salvaguardia della Vita (SLV):** a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidità per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali.

- **Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC):** a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

I coefficienti relativi agli stati limite di danno (SLD) e di salvaguardia della vita (SLV) sono quelli cui vanno riferite le verifiche rispettivamente per gli stati limite di esercizio e gli stati limite ultimi. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR, cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella seguente tabella:

Stati limite	P <sub>vr</sub> : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento VR
SLO	81%
SLD	63%
SLV	10%
SLC	5%

Per quanto riguarda il **periodo di riferimento** le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un *periodo di riferimento*  $V_R$  che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $C_U$ :

$$V_R = V_N * C_U$$

Se  $V_R \leq 35$  anni si pone comunque  $V_R = 35$  anni.

Fissata la vita di riferimento  $V_R$  e  $P_{Vg}$ ,  $T_R$  si ricava con l'espressione:  $T_R = V_R / \ln(1 - P_{VR})$

La normativa prevede valori limite insuperabili pari a 30 anni e 2.475 anni.

Ai fini della definizione sismica di progetto si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale con specifiche analisi. In mancanza di queste si può far riferimento ad un approccio semplificato sulla base di categorie di suolo riportate nella seguente tabella:

### Categorie di sottosuolo

<b>Categoria</b>	<b>Descrizione</b>
<b>A</b>	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{S30}$ superiori a 800 m/sec, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione con spessore massimo pari a 3 m.
<b>B</b>	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti con spessore superiore a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{S30}$ compresi tra 360m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $C_u > 250$ kPa nei terreni a grana fine).
<b>C</b>	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o di terreni a grana fine mediamente consistenti con spessore superiore a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{S30}$ compresi tra 180m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < C_u < 250$ kPa nei terreni a grana fine).
<b>D</b>	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fine scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{S30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_u < 70$ kPa nei terreni a grana fine).

<b>E</b>	Terreni dei sottosuoli di tipo C e D per spessori non superiori a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s).
<b>S1</b>	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{S30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_u < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fine di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
<b>S2</b>	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o di qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

In pratica la Normativa antisismica nazionale classifica i terreni, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, in 5 categorie principali (dalla A alla E), cui sono state aggiunte altre due (S1 – S2), per le quali sono richiesti studi speciali per definire l'azione sismica da considerare, sulla base del parametro  $V_{S30}$  che rappresenta la velocità media delle onde S dei primi trenta metri di sottosuolo.

Al fine di valutare l'azione sismica di progetto è indispensabile una valutazione delle caratteristiche elastiche del terreno che possono essere ricavate con prove SPT (Standard Penetration Test) in un foro di sondaggio o con prospezioni sismiche che consentano una valutazione della velocità delle onde di taglio fino ad una profondità di 30 m al di sotto del piano di posa delle fondazioni. **Sulla base dell'indagine sismica eseguita, al fine della definizione dell'azione sismica di progetto, l'area d'indagine rientra nella categoria "E" o "B" a seconda del fatto che gli apparati fondazionali siano collocati in superficie o si asportino i primi 2 m di terreno** (dalle CONCLUSIONI della relazione: *In superficie (primi 2m) esistono sedimenti sciolti di scarse proprietà geomeccaniche ( $V_p=400$ m/s  $V_s=130$ m/s) che si ritiene indispensabile sostituire in fase esecutiva, in particolar modo sotto il profilo antisismico. Infatti la presenza o meno di questo orizzonte al di sotto del piano fondazionale può determinare uno scivolamento da categoria B a categoria E come osservabile dai calcoli tabulati in allegato per diverse quote di approfondimento del piano fondazionale.*).

Per definire compiutamente gli spettri di risposta elastica in accelerazione delle componenti orizzontali è necessario determinare il *coefficiente di amplificazione stratigrafica "S<sub>s</sub>"* ed il *coefficiente di amplificazione topografica "S<sub>T</sub>"*.

### Categoria topografica

<b>Categoria</b>	<b>Caratteristiche della superficie topografica</b>
<b>T1</b>	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
<b>T2</b>	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$ .
<b>T3</b>	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$ .
<b>T4</b>	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$ .

### Valori massimi del coeff. di amplificazione topografica $S_T$

<b>Categoria</b>	<b>Ubicazione dell'opera o dell'intervento</b>	<b><math>S_T</math></b>
<b>T1</b>	-	1.0
<b>T2</b>	In corrispondenza della sommità del pendio.	1.2
<b>T3</b>	In corrispondenza della cresta del rilievo.	1.2
<b>T4</b>	In corrispondenza della cresta del rilievo.	1.4

L'area d'intervento presenta in generale una pendenza inferiore a  $15^\circ$ , ma l'area si pone in prossimità della cresta del rilievo, e pertanto il coefficiente di amplificazione topografica è 1.2.

Il *coefficiente di amplificazione stratigrafica* viene determinato applicando le formule riportate nella tabella 3.2.V, in funzione dei parametri  $F_0$ ,  $T_c^*$ , per le varie categorie del sottosuolo.

Qui di seguito, relativamente alla zona in oggetto, si riportano le tabelle dei parametri di pericolosità sismica sia per la categoria del sottosuolo "B" che per la categoria "E" in relazione a quanto riportato nella pagina precedente e le tabelle con i coefficienti sismici necessari per definire compiutamente gli spettri di risposta elastici in accelerazione delle componenti orizzontali riferite ai siti in oggetto.



Power by Google  
Immagini ©2009 DigitalGlobe, Cnes/Spot Image, GeoEye - Termini e condizioni d'uso

46.0613, 11.6156

### Determinazione dei parametri sismici

Lat.  Long.

Classe dell'edificio

Vita nominale   
 (Opere provvisorie <=10, Opere ordinarie >=50, Grandi opere >=100)

Stato Limite	Tr [anni]	a <sub>0</sub> [g]	F <sub>0</sub>	Tc* [s]
Operatività (SLO)	60	0,049	2,537	0,263
Danno (SLD)	101	0,062	2,549	0,284
Salvaguardia vita (SLV)	949	0,149	2,515	0,343
Prevenzione collasso (SLC)	1950	0,189	2,554	0,353
Periodo di riferimento per l'azione sismica:	100			

### Calcolo dei coefficienti sismici

Muri di sostegno  Paratie

Stabilità dei pendii e fondazioni

Muri di sostegno che non sono in grado di subire spostamenti.

H (m)

us (m)

Categoria sottosuolo

Categoria topografica

	SLO	SLD	SLV	SLC
<b>Ss *</b> Amplificazione stratigrafica	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>
<b>Cc *</b> Coeff. funz categoria	<input type="text" value="1,44"/>	<input type="text" value="1,42"/>	<input type="text" value="1,36"/>	<input type="text" value="1,35"/>
<b>St *</b> Amplificazione topografica	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>

Personalizza acc.ne massima attesa al sito [m/s<sup>2</sup>]

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
kh	0,013	0,016	0,051	0,065
kv	0,006	0,008	0,026	0,033
Amax [m/s <sup>2</sup> ]	0,692	0,875	2,101	2,675
Beta	0,180	0,180	0,240	0,240

\* I valori di Ss, Cc ed St possono essere variati

### Calcolo dei coefficienti sismici

Muri di sostegno  Paratie

Stabilità dei pendii e fondazioni

Muri di sostegno che non sono in grado di subire spostamenti.

H (m)

us (m)

Categoria sottosuolo

Categoria topografica

	SLO	SLD	SLV	SLC
<b>Ss *</b> Amplificazione stratigrafica	<input type="text" value="1,60"/>	<input type="text" value="1,60"/>	<input type="text" value="1,59"/>	<input type="text" value="1,47"/>
<b>Cc *</b> Coeff. funz categoria	<input type="text" value="1,96"/>	<input type="text" value="1,90"/>	<input type="text" value="1,76"/>	<input type="text" value="1,74"/>
<b>St *</b> Amplificazione topografica	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>	<input type="text" value="1,20"/>

Personalizza acc.ne massima attesa al sito [m/s<sup>2</sup>]

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
kh	0,017	0,021	0,068	0,080
kv	0,008	0,011	0,034	0,040
Amax [m/s <sup>2</sup> ]	0,922	1,166	2,783	3,276
Beta	0,180	0,180	0,240	0,240

\* I valori di Ss, Cc ed St possono essere variati

### **3 – L'analisi del contesto ambientale, paesaggistico e territoriale**

Le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; Il sistema di programmazione provinciale sulle questioni ambientali, paesaggistiche e territoriali; I risultati ambientali dei precedenti strumenti di pianificazione

L'analisi del contesto ambientale, paesaggistico e territoriale costituisce un punto fondante della scelta urbanistica e delle caratteristiche progettuali dell'intervento. La contestualizzazione dell'intervento e l'avanzata fase progettuale raggiunta suggeriscono di sviluppare i sottopunti sopra indicati secondo un più pertinente schema illustrativo come di seguito sviluppato.

*Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico*

*Situazione geomorfologica*

*Inquadramento geologico*

*Situazione idrologica ed idrogeologica*

*Indagini eseguite e caratterizzazione geotecnica*

*Campagna geognostica a mezzo prospezioni sismiche*

*Situazione stratigrafica*

*Osservazioni relative alla situazione climatica locale*

*Temperature e precipitazioni*

*Regime dei venti*

*Ambito territoriale e sistemi ambientali*

*Ecosistemi*

*Emergenze ambientali riscontrate*

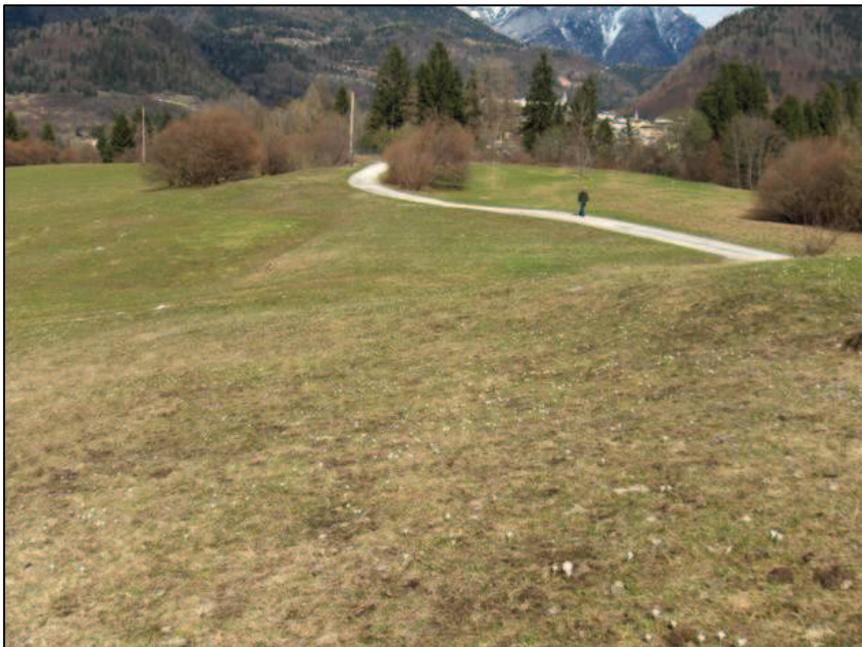
## *Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico*

### Situazione geomorfologica

La zona in cui si colloca l'intervento fa parte di una superficie moderatamente acclive, che si estende nell'avvallamento presente tra il versante meridionale del M. Silana a nord, alla cui base si trova il paese di Pieve Tesino, la base dell'acclive versante della catena La Forca - Cima La Presa a sud, al cui piede si trova l'abitato di Cinte Tesino, la valle del torrente Grigno ad est. La zona in esame si trova nella porzione orientale del terrazzo che costituisce uno dei lembi dell'ampia area subpianeggiante che formava la conca del Tesino; la grande varice che si apre tra i rilievi montuosi è un residuo dell'attività di modellamento esercitata dalle masse glaciali ed i vari lembi di terrazzo possono essere raccordati idealmente a costituire delle superfici di erosione. Nella fase di ritiro, gli antichi ghiacciai hanno depositato grandi quantità di materiale morenico che costituiscono la copertura delle rocce modellate; l'azione dei torrenti proglaciali ha contribuito all'accumulo, in ragione delle capacità di trasporto elevata e dell'abbondanza di materiale sciolto presente lungo le vallate, nella zona centrale si riscontra perciò una notevole quantità di materiale sciolto, che può raggiungere spessori elevati in corrispondenza delle aree subpianeggianti dei terrazzi stessi od al raccordo tra questi ed il versante.

L'azione erosiva del ghiacciaio nella fase finale e, terminata questa, quella degli agenti meteorici e delle acque di ruscellamento ha innescato l'erosione lineare che ha portato le linee di deflusso principali, ed in particolare il torrente Grigno, ad intaccare i depositi quaternari fino a portare a giorno il substrato, e successivamente ad approfondire in questo il proprio alveo, fino a dare origine a profonde forre che hanno smembrato la superficie di erosione.

**Nell'area in esame non si rilevano fenomeni di evoluzione morfogenetica e/o di erosione in atto;** di seguito è riportata una documentazione fotografica dell'area in cui è previsto l'intervento, ripresa sia durante il periodo estivo che quello invernale.





**La zona ove è previsto l'intervento è data dal fianco di una dorsale che digrada con acclività molto ridotta verso nord-ovest;** il limite dell'area interessata corrisponde verso sud-est alla strada di accesso, per cui la zona risulta totalmente priva di fenomeni morfogenetici.

A titolo informativo, in quanto non vi è alcun tipo di interazione con l'area di intervento, si segnala che a sud della strada si identifica una zona utilizzata un tempo come discarica di inerti, chiusa, ricoperta e rinverdita, ed alcune aree soggette a fenomeni di degrado, in cui si sono sviluppati alcuni anni or sono interventi di recupero e stabilizzazione.

### *Inquadramento geologico*

L'area che sarà oggetto dell'intervento si sviluppa in un avvallamento circondato da versanti montuosi con notevole acclività e solcato dalla profonda forra del torrente Grigno, ove si individuano porzioni di pareti rocciose che permettono di identificare le rocce prevalentemente calcaree che costituiscono lo scheletro della zona in esame. L'inquadramento geologico dell'area in esame presenta una situazione schematizzabile nel modo seguente:

- 1) roccia in posto costituente il substrato litoide, che risulta affiorante alle quote più elevate del versante a sud, ove maggiore risulta l'acclività, ed in corrispondenza dei vicini dossi che chiudono la valle del Tesino; talora la copertura è costituita da materiale detritico in frammenti e scaglie anche di dimensioni consistenti;
- 2) depositi quaternari costituiti da materiale morenico rimaneggiato, talora misto a detrito, che sono posti a copertura di buona parte della superficie circostante.

Sono individuabili le seguenti formazioni, per quanto si riferisce ai terreni costituenti la copertura del substrato:

- *depositi glaciali di tipo morenico (QUATERNARIO)*: si rinvennero essenzialmente sulle aree subpianeggianti poco acclivi dei terrazzi, ma possono estendersi lungo il versante per un tratto significativo verso l'alto; possono raggiungere spessori significativi. La granulometria è solitamente abbastanza eterogenea, riferibile a sabbie e ghiaie limose, con struttura talora caotica e con locali intercalazioni di sedimenti più fini. I ciottoli presenti nel deposito hanno forme da angolose a subarrotondate e natura litologica riferibile alle rocce presenti nel bacino circostante cioè essenzialmente granitica e calcarea e secondariamente metamorfica, A tratti, in special modo presso le parti più acclivi del

versante, si riscontra un mescolamento con materiale detritico derivante dal disfacimento delle rocce che costituiscono il substrato;

– *depositi colluviali e/o di ristagno*: nelle zone più depresse della conca sono stati trasportati dalle acque di ruscellamento i materiali più fini provenienti dalle coperture dei versanti circostanti e dal disfacimento delle rocce: in queste aree si formano dei ristagni ed i terreni mantengono un grado di imbibizione notevole. Sono quindi presenti in questi punti depositi a granulometria fine, di tipo limoso e limo-argilloso, con presenza di frazioni organiche dovute al disfacimento delle essenze vegetali che subiscono un rapido disfacimento.

Le formazioni litoidi sono invece rappresentate da:

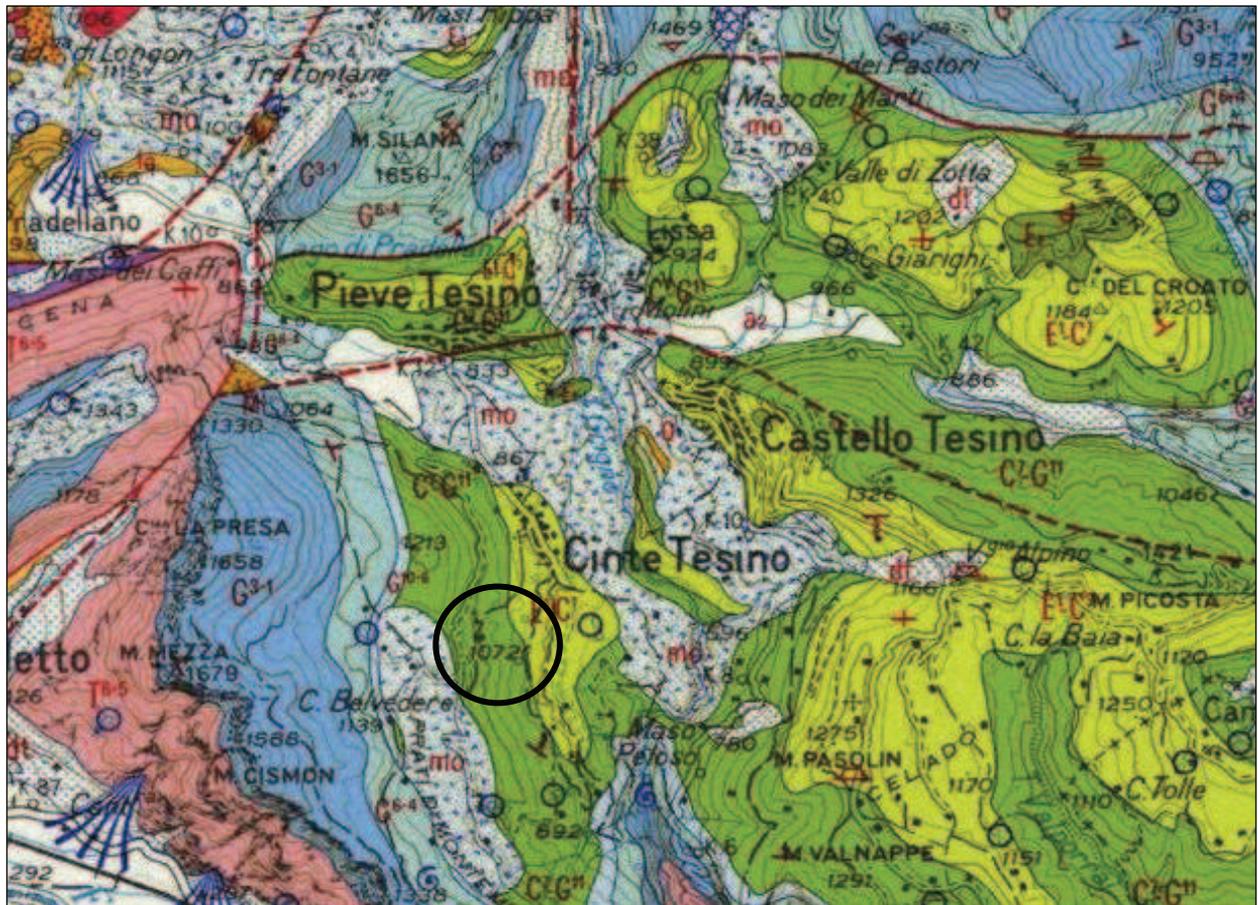
– *Scaglia Rossa (CRETACEO SUP)*: calcari marnoso - argillosi, leggermente siltosi, con colore rosso mattone carico, con fratturazione a scaglie; letti o lenti di selce rossa con frattura concoide caratterizzano la formazione;

– *Biancone (CRET. SUP. - MALM)*: calcari micritici di colore grigio o bianco, a frattura concoide, con intercalazioni argillose e presenza di selce nera o grigia in lenti o letti in genere sottili;

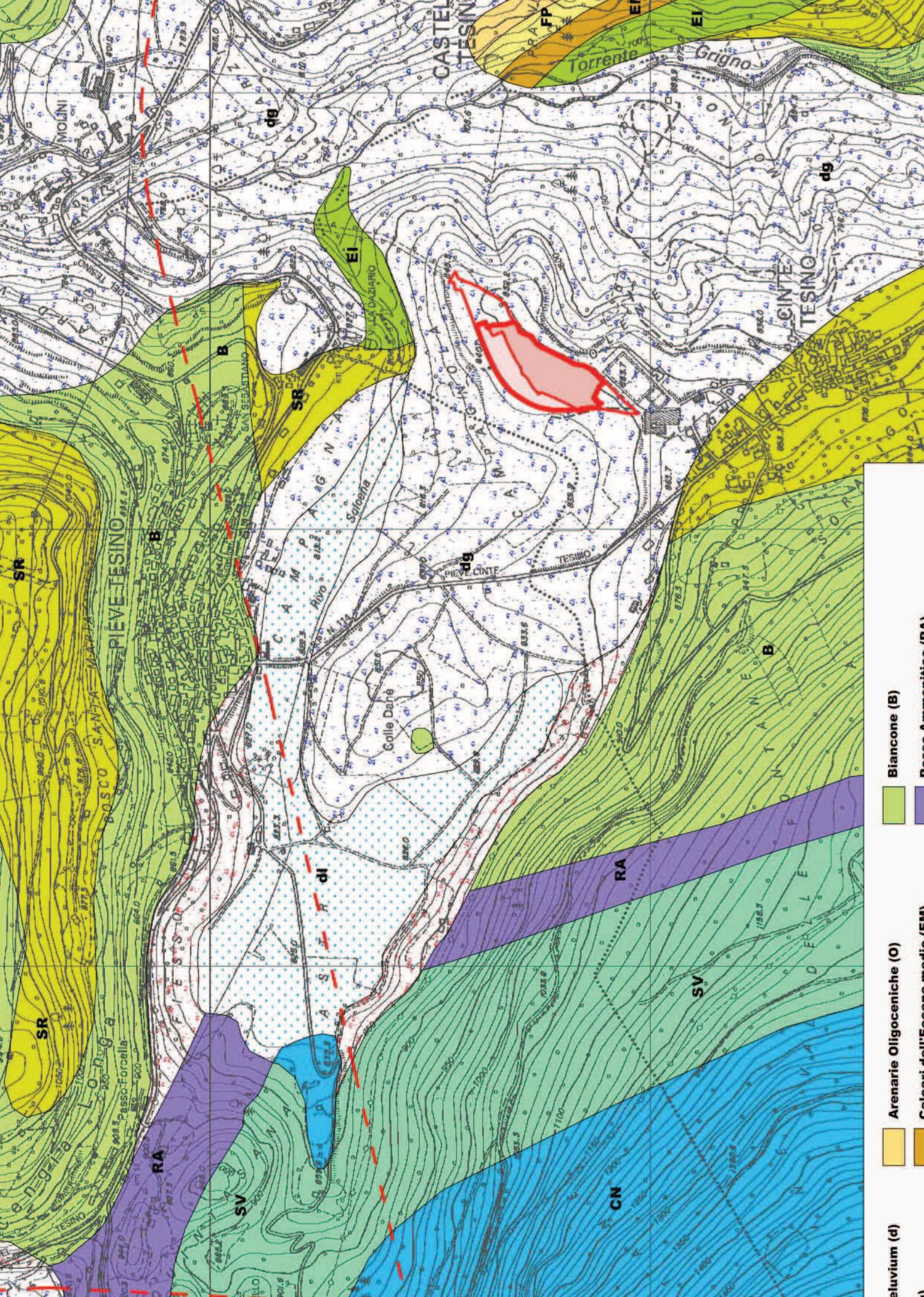
– *Rosso ammonitico (MALM - DOGGER)*: calcari marnosi rosei o rossi, talvolta anche biancastri, in stratificazioni ben distinte, anche lastriformi, con presenza di ammoniti.

– *Oolite di S.Vigilio*: calcari roseo rossastri, oolitici, con abbondante fauna fossile tra cui principalmente crinoidi;.

– *Calcari grigi di Noriglio (LIAS MED. - INF.)*: calcari microcristallini grigi a stratificazione ben distinta, con intercalazioni di argilliti o livelli marnosi; localmente si trovano calcari oolitici o calcari dolomitici.



Estratto dalla Carta Geologica d'Italia, Foglio n. 22



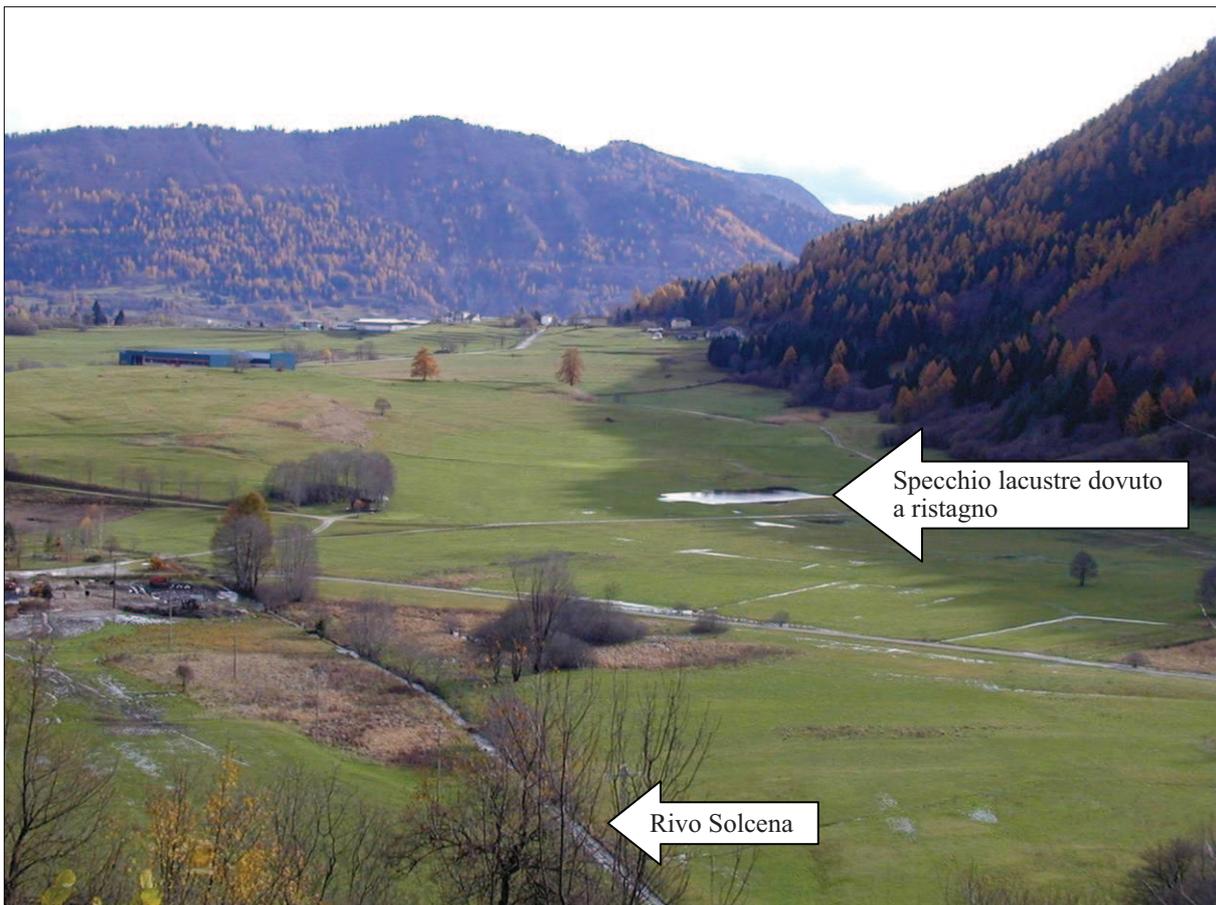
- eluvium (d)**
- Arenarie Oligoceniche (O)**
- Biancone (B)**
- Colli dell'Esone medio (EM)**
- Passo Anzani (PA)**

### *Situazione idrologica ed idrogeologica*

L'area oggetto dell'intervento si sviluppa ai margini di un'ampia depressione morfologica che si apre tra ripidi versanti montuosi ove è spesso ben localizzabile la roccia del substrato che ne costituisce lo scheletro; questa situazione influenza fortemente lo schema idrologico dell'area, in quanto non sono localizzabili impluvi di grandi dimensioni che possano dare adito, confluendo, ad un corso d'acqua significativo.

La zona in esame si estende in prossimità della grande forra del torrente Grigno: questo corso d'acqua ha scavato i depositi morenici che colmavano la depressione tra Pieve, Cinte e Castello Tesino e quindi ha incassato il suo letto nelle rocce sottostanti. Esso costituisce il livello di base cui fanno capo tutti i deflussi della conca del Tesino e di conseguenza anche quelli della zona interessata dallo studio; **l'alveo vero e proprio del torrente si pone a distanza dall'area in esame, in posizione topografica molto inferiore, all'interno di una profonda valle, e non esiste quindi possibilità di interazione con le aree in cui verrà realizzato l'intervento.**

Nell'area in cui si sviluppa il progetto non sono localizzabili linee di deflusso di alcun genere (vedi anche fotografie nei capitoli precedenti); la superficie digrada debolmente verso nord-ovest e le acque che ruscellano dalle superfici prative confluiscono alla base della conca, ove però la pendenza è assai limitata, **fino a raggiungere un piccolo impluvio sottostante il paese di Pieve, che mantiene più le caratteristiche di una fossa drenante che quelle di un torrentello** ed infatti la sua funzione principale è quella di mantenere utilizzabili per l'agricoltura i terreni a valle del paese; esso assume il nome di Rivo Solcena e si introduce in una stretta incisione, con probabile origine tettonica, assumendo infine l'aspetto di un piccolo corso d'acqua e confluendo poco più a valle

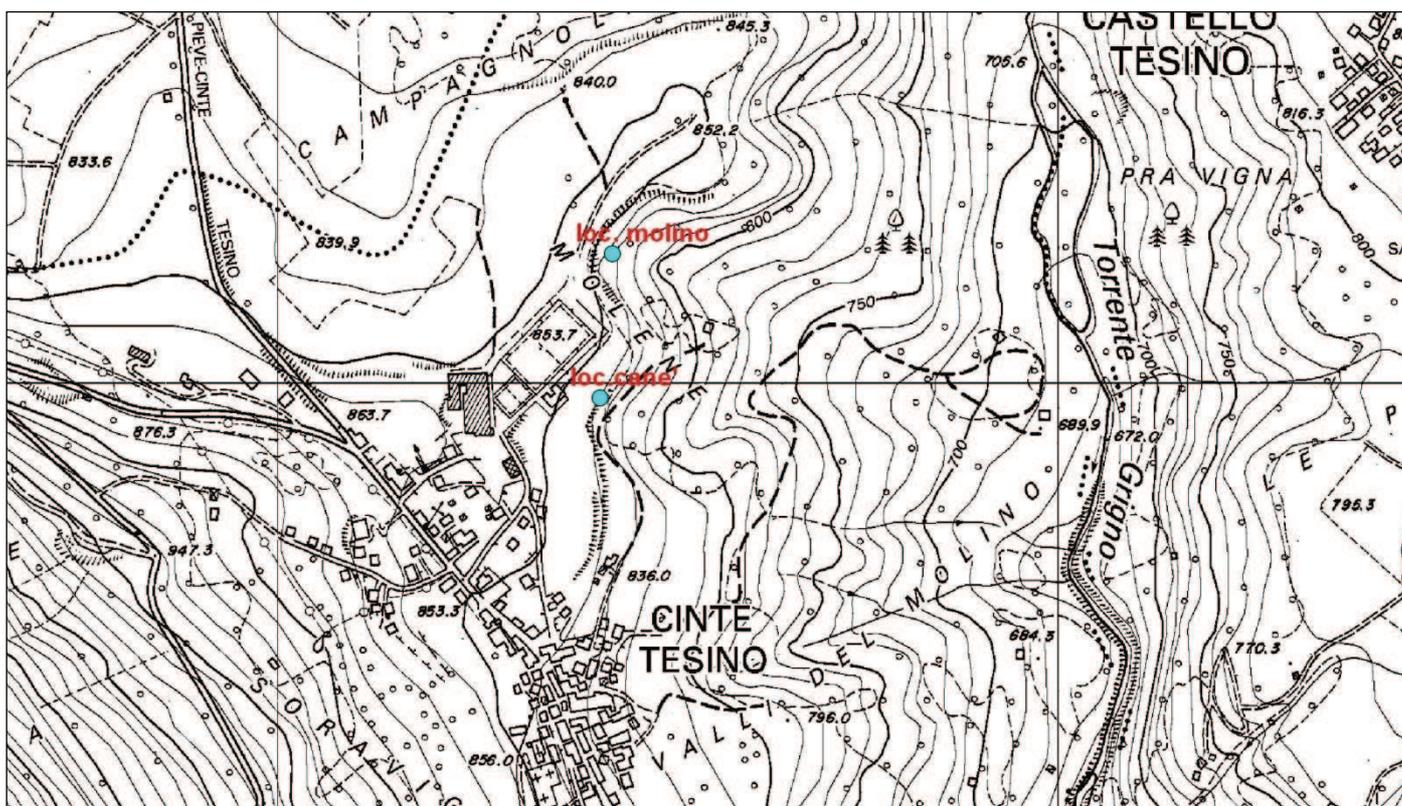


nell'alveo del Grigno; il rio è oggi utilizzato come condotta nell'ambito della grande concessione idroelettrica di Grigno e Costabrunella (ENEL). Nell'area circostante il torrentello gli impluvi si limitano all'ampia conca tra le pendici del Col Danè a nord e il ripido versante settentrionale di Cima La Presa a sud; le acque che ruscellano dai fianchi montuosi confluiscono alla base della conca, ove però la pendenza è assai limitata, e la superficie digrada debolmente verso nord-ovest. L'acclività è talmente limitata che, ove si riscontrano piccole contropendenze, anche artificiali, il deflusso delle acque viene interrotto e si formano piccoli ristagni. Questi punti di deflusso rallentato vedono la

massima concentrazione tra il dosso di Col Danè e loc. Astra, ove si riscontra la presenza di un laghetto di limitate dimensioni e ridotta profondità.

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici locali, non sono rinvenibili sorgenti significative nell'intera conca che si sviluppa tra Cinte e Pieve Tesino, ma emergenze idriche sono rintracciabili solo in località Molene, a nord-est dell'abitato di Cinte, sul versante vallivo che si affaccia sull'incisione del torrente Grigno, vale a dire ad est del sito di intervento (Sorgente Molino e Sorgente Canè - vedi estratto della **Carta delle Risorse Idriche della PAT** nella pagina seguente). Esse sono presumibilmente legate alla presenza di litotipi carbonatici, tra cui le formazioni locali (in minor misura la Scaglia Rossa, e maggiormente Biancone, Rosso Ammonitico e Calcari Grigi), anche se sulla superficie interessata e nelle zone immediatamente circostanti non sono evidenti segni di attività carsica accentuata; è inoltre prevedibile che possano instaurarsi in occasione di precipitazioni continuate e persistenti lievi percolazioni al contatto tra il substrato roccioso e la copertura sciolta; le emergenze di Molene hanno contribuito a dare adito a problematiche di stabilità del versante soprastante.

**Queste emergenze idriche non risultano soggette ad alcuna concessione ed attualmente non sono oggetto di captazione e sfruttamento ad uso idropotabile**; le portate misurate risultano mediamente comprese tra 0 e 0.1 litri/secondo, cosa che le rende poco appetibili per qualunque captazione significativa; attualmente risulta che una di esse alimenti un vecchio lavatoio nell'abitato.

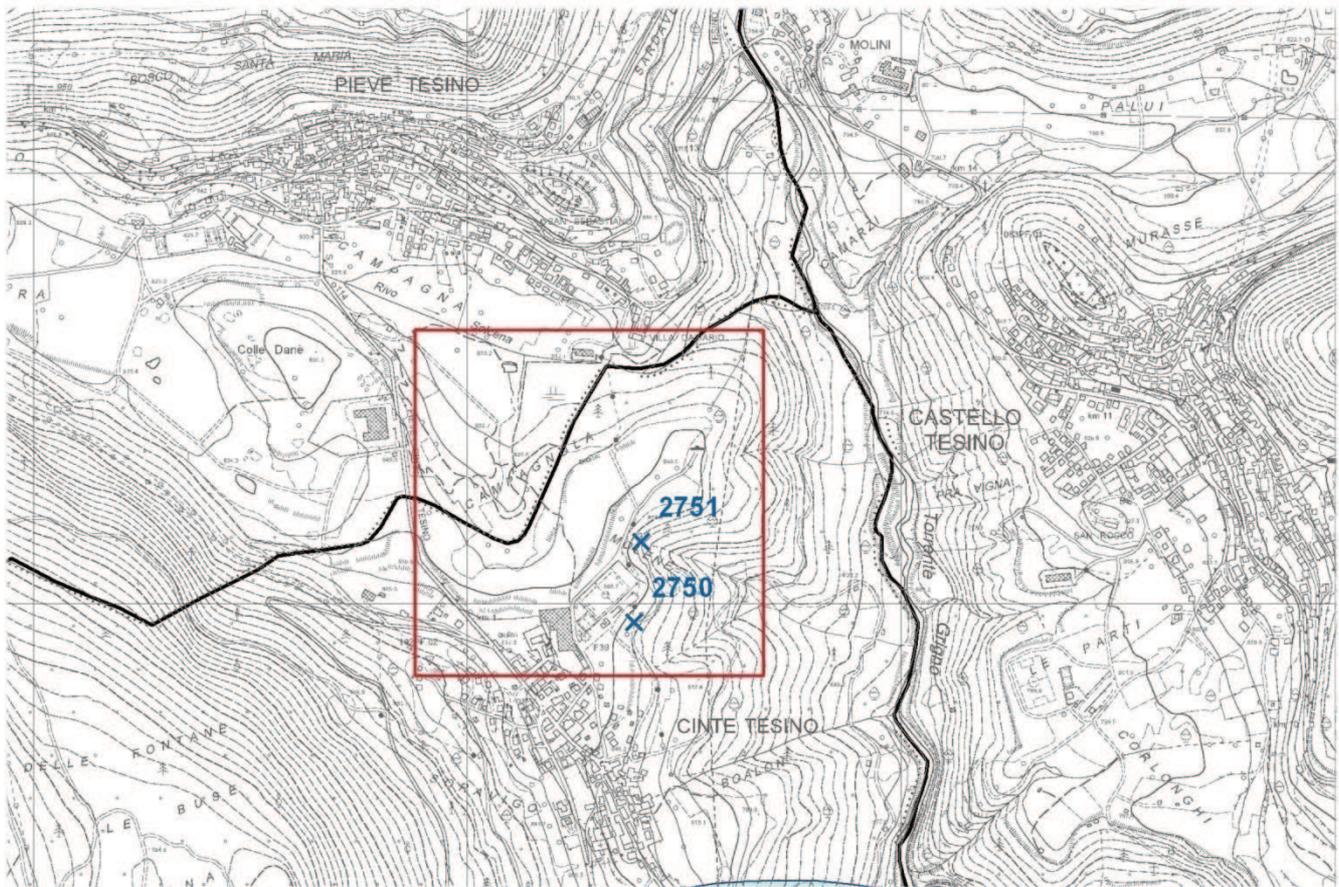


**In ragione della tipologia e dell'entità dell'intervento e delle opere ad esso relative, non si ritiene che la realizzazione del progetto possa interferire in alcun modo con la situazione idrogeologica locale.**

**In relazione agli interventi previsti, agli scavi complessivamente contenuti previsti per l'intervento; alla natura dello stesso che non vede ampie superfici impermeabilizzate, ed alle caratteristiche e posizione delle sorgenti suddette, non si ritiene che possa svilupparsi interazione tra le opere previste e le sorgenti indicate.**

Si sottolinea che il villaggio albergo sarà servito completamente da rete fognaria, impedendo in tal modo dispersioni nel sottosuolo, mentre eventuali rilasci di acque bianche avverranno verso la zona maggiormente depressa che si trova a nord, e quindi a distanza ed in direzione opposta rispetto alla zona delle emergenze suddette.

# CARTA DELLE RISORSE IDRICHE (CRI)



## LEGENDA

### Zona di Tutela Assoluta

- Sorgenti
- Sorgenti Minerali
- Acque Superficiali
- Pozzi

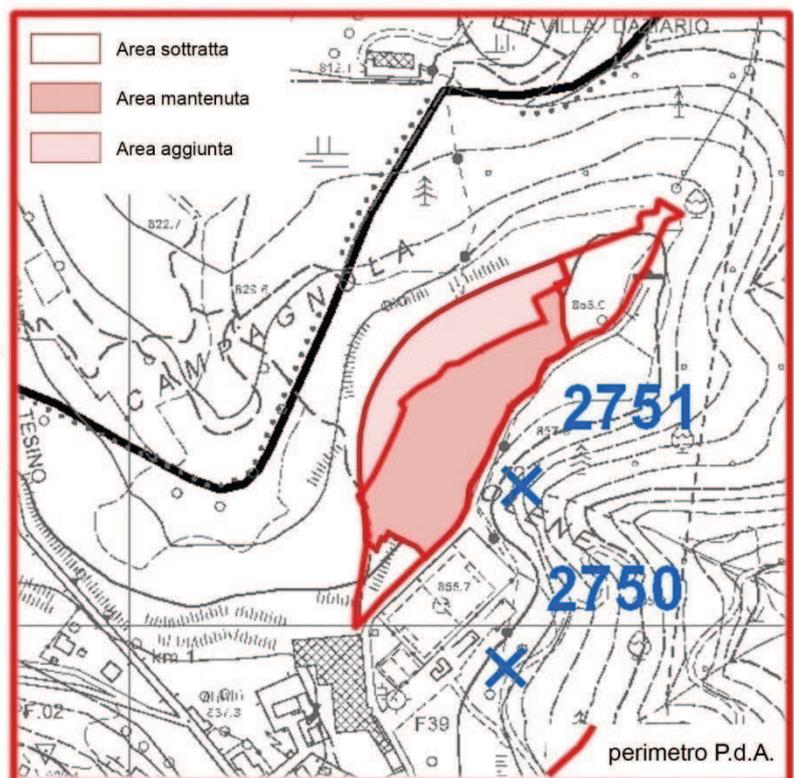
### Zona di Rispetto Idrogeologico

- Sorgenti, Sorgenti Minerali, Acque Superficiali e Pozzi

### Zona di Protezione Idrogeologica

- Sorgenti, Sorgenti Minerali, Acque Superficiali e Pozzi

× altre sorgenti non disciplinate dall'art.21 del P.U.P.



## *Indagini eseguite e caratterizzazione geotecnica*

### Campagna geognostica a mezzo prospezioni sismiche

Nella zona destinata all'edificazione è stata predisposta una campagna geognostica a mezzo prospezioni geosismiche (prove ReMi e sismica a rifrazione), al fine di confermare la presenza di un livello consistente di depositi sciolti morenici a copertura del substrato roccioso; l'indagine ha comportato la realizzazione di due profili di tomografia sismica a rifrazione ed di uno stendimento ReMi, a cura della società GG Service s.a.s, per ottenere una ricostruzione schematica della "consistenza" dei terreni (onde di taglio Vs); i due profili sismici misurano rispettivamente 115 m (Sism1) e 75 m (Sism2), sono tra loro subparalleli e ad una distanza reciproca di circa 30 m; l'acquisizione ReMi per la classificazione del sito per la definizione dell'azione sismica di progetto ha avuto lunghezza pari a 46 m.



Immagini relative agli stendimenti eseguiti



La campagna geognostica ha portato ai seguenti risultati, descritti nella relazione di accompagnamento all'indagine:

*L'esito dei profili sismici a rifrazione mostrano che il substrato roccioso è stato intercettato tra 20m in S1 e 16m in S2, profondità alla quale si nota un aumento di velocità ( $>1500\text{m/s}$ ) associato con un aumento di gradiente verticale.*

*L'andamento laterale dell'interfaccia è priva di significative variazioni anche se pare che verso nordest questa tenda a risalire. La copertura si differenzia per una parte superficiale molto sciolta ( $V_p < 500\text{m/s}$ ) di potenza variabile tra 2 e 5m sostenuta da sedimenti decisamente più addensati che via via aumentano il loro grado di addensamento con la profondità anche se il gradiente verticale delle velocità  $V_p$  non è ostante ma subisce un decremento spingendosi in profondità. La causa più probabile di quanto registrato nella parte profonda dei sedimenti di copertura è da attribuirsi alla costanza delle proprietà geomeccaniche dei materiali che simulano l'effetto di una debole inversione di velocità.*

*Il modello verticale delle  $V_s$  fornisce con più chiarezza quello che è lo sviluppo delle caratteristiche geomeccaniche del sottosuolo: in superficie per circa 2-3m i sedimenti sono, come già anticipato dall'analisi delle  $V_p$ , di natura sciolta mentre al di sotto dei 4-5m si individuano velocità relativamente elevate ( $V_s = 400\text{m/s}$ ) a garanzia di un buon*

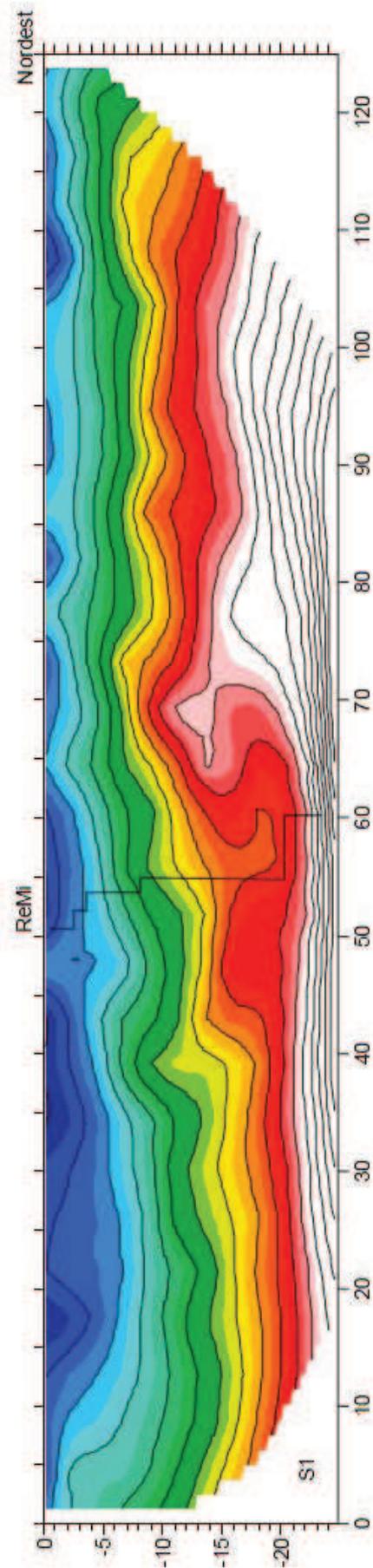
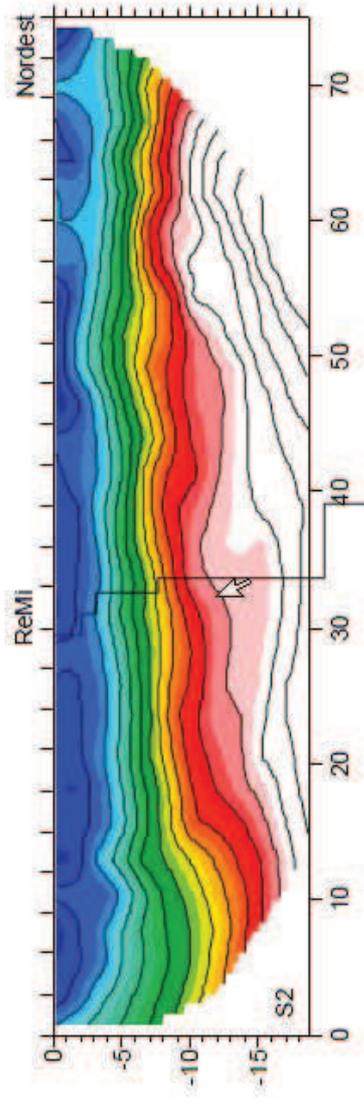
addensamento dei materiali (molto probabilmente si tratta di depositi glaciali). Questi si mantengono tali fino al raggiungimento dell'interfaccia con il bedrock che è rappresentato da un contrasto sismico decisamente intenso. In un siffatto contesto, essendo il substrato roccioso ad una ventina di metri dal p.c., si ritiene sia prudentiale calcolare il  $V_{si}$  piuttosto che il  $V_{s30}$  del sito intendendo con il primo di stimare le velocità medie dei terreni di copertura e verificare in che categoria rientrerebbero se avessero potenza superiore a 30m.

Pertanto si osserva che per approfondimenti fondazionali inferiori a 3m le  $V_s$  medie della copertura risultano inferiori a 360m/s il che imporrebbe di classificare l'area in cat.E. Differentemente, considerando la realizzazione di almeno un interrato di 3m, l'edificio in progetto si troverebbe in una situazione migliorativa potendo contare su una classificazione dei terreni di tipo B.

La cosa certa è che eliminata la coltre superficiale sciolta i sedimenti addensati costituiscono un buon terreno di fondazione sia sotto il profilo geotecnico che sismico.

Alla misura ReMi è stato associato anche un test di nakamura che però non ha mostrato picchi significativi degni di nota. Adottando una formula semplificata che lega velocità media della copertura alla profondità dell'interfaccia con il bedrock si può ottenere una stima della frequenza di risonanza che per il sito in questione dovrebbe aggirarsi attorno ai 5Hz ( $f=V/4H$ ). E' naturale che, considerando approfondimenti fondazionali di una certa entità, questa tenda a spostarsi verso le alte frequenze. Dall'indagine sismica effettuata nell'area in cui è prevista la realizzazione di un villaggio/albergo a Cinte Tesino è emerso quanto segue: Il bedrock si trova a profondità comprese tra 16 e 20m e tende a risalire verso nordest; I terreni di copertura sono mediamente addensati ( $V_p=1000m/s$  e  $V_s=400m/s$ ) nella porzione a contatto con il bedrock ed hanno potenze di 14-18m. In superficie (primi 2m) esistono sedimenti sciolti di scarse proprietà geomeccaniche ( $V_p=400m/s$   $V_s=130m/s$ ) che si ritiene indispensabile sostituire in fase esecutiva, in particolar modo sotto il profilo antisismico. Infatti la presenza o meno di questo orizzonte al di sotto del piano fondazionale può determinare uno scivolamento da categoria B a categoria E come osservabile dai calcoli tabulati in allegato per diverse quote di approfondimento del piano fondazionale.

### MODELLI SISMICI DEL TERRENO



Di seguito sono riportati i grafici descrittivi dei risultati dell'indagine.

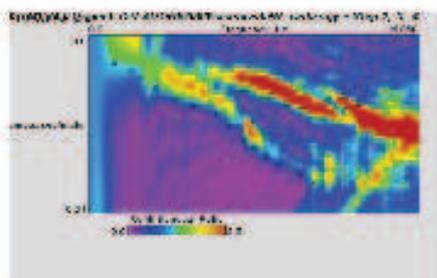
## Vs Refraction Microtremor

Profondità piano di fondazione;  
Vsi\*;  
Categoria sottosuolo di  
fondazione

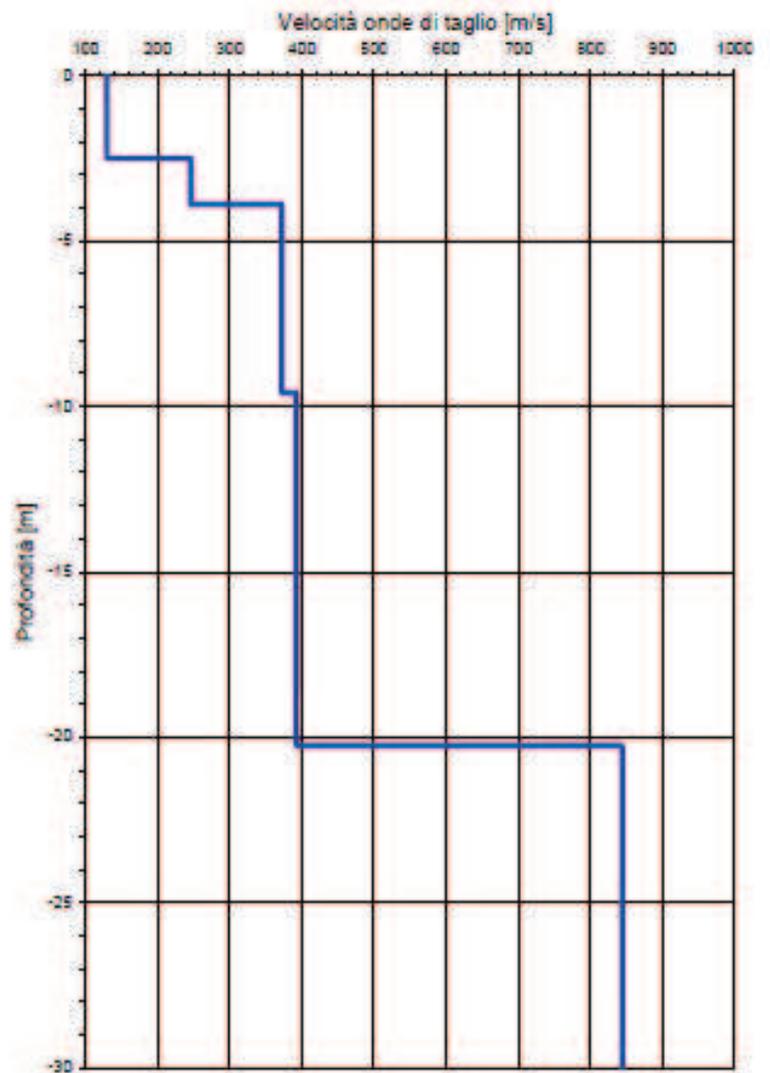
0m	302	E
1m	326	E
2m	352	E
3m	375	B

\*i=20.25m

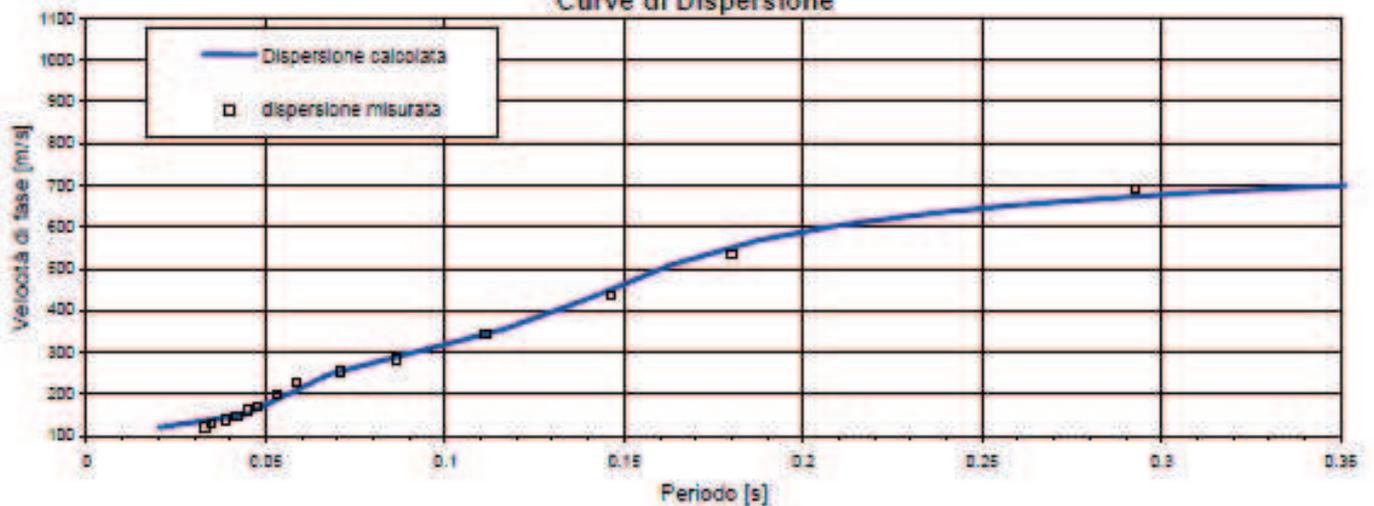
Spettro di potenza p-f



## Profilo verticale (Vs)



## Curve di Dispersione



### *Situazione stratigrafica*

La caratterizzazione stratigrafica e geotecnica del sottosuolo dell'area in oggetto è stata elaborata sulla base delle osservazioni dirette eseguite in sito in corrispondenza di scavi ed incisioni naturali nei depositi. Sulla base dei dati disponibili si può considerare che i depositi morenici presenti nella zona di terrazzo, presentano caratteristiche nel complesso analoghe e possono essere classificati come una successione di sedimenti ghiaiosi per lo più grossolani ad elementi subangolosi in matrice limo-sabbiosa, con spessore che può raggiungere alcuni metri nelle zone di depressione del substrato, mentre si assottiglia fino a scomparire localmente in corrispondenza del cambio di pendenza verso i versanti circostanti, ove affiora il substrato roccioso.

Nell'area in esame non sono stati effettuati pozzetti geognostici con escavatore, tuttavia (vedi fotografie di seguito) scavi eseguiti a poca distanza hanno messo in luce la natura del sedimento morenico-fluvioglaciale di copertura.





Scavi esistenti a poca distanza dalla zona di intervento, ove si nota uno spessore significativo di materiale sciolto di origine morenica



Nell'area interessata si localizza dunque un deposito a struttura caotica, dato da ghiaia e sabbia, con granulometria degli elementi lapidei e litologia estremamente eterogenea, interpretabile come materiale morenico rimaneggiato talora misto a depositi detritici e di disfacimento del substrato roccioso, che costituisce una copertura di spessore variabile che riveste il substrato roccioso posto a profondità limitata, in genere sufficiente a contenere gli scavi previsti; si deve però sottolineare che la **presenza di blocchi rocciosi** con dimensioni superiori al metro potrebbe richiedere la loro demolizione in fase operativa. **La porzione superficiale della copertura è data da terreno agrario di natura sabbioso-limosa, con spessore limitato (0.5-0.7 m): detto materiale dovrà essere esportato ed accumulato per il ripristino finale dell'area. Le prospezioni sismiche eseguite indicano che nell'area circa 1-2 m di materiale superficiale presenta caratteristiche geotecniche scadenti; si provvederà a verificare in situ la necessità di sostituirlo con materiale granulare più valido.**

La copertura sciolta è costituita da un deposito morenico-fluvioglaciale, a struttura caotica, dato da sabbia e ghiaia, in matrice sabbioso-limosa, con granulometria degli elementi lapidei estremamente eterogenea e litologia essenzialmente calcarea; **nel deposito possono essere presenti blocchi subarrotondati di grandi dimensioni**; sono infine localizzabili pochi livelli più limosi di colore chiaro, con caratteristiche geotecniche più scadenti. L'angolo di attrito interno del materiale di copertura può essere valutato con il metodo seguente:

Φ1	COMPATTEZZA	SOFFICE	-6°
		MEDIA	0
		DENSA	+6°
Φ2	FORMA DEI GRANI	ANGOLATI	+1°
		MEDIA	0
		ARROTONDATI	-3°
		MOLTO ARROTONDATI	-5°
Φ3	TAGLIO DEI GRANI	SABBIA	0
		GHIAIA FINE	+1°
		GHIAIA GROSSA	+2°
Φ4	GRANULOMETRIA	UNIFORME	-3°
		MEDIA	0
		DISPERSA	+3°

$$\Phi = 36^\circ + \Phi1 + \Phi2 + \Phi3 + \Phi4$$

da cui mediamente si ricava:  $\Phi = 36^\circ - 3^\circ - 1^\circ + 0^\circ + 1^\circ = 33^\circ$

Si possono quindi fornire i seguenti parametri geotecnici:

Peso di volume  $\gamma = 1.8 - 1.85 \text{ t/mc}$

Angolo di attrito interno  $\Phi = 32^\circ - 34^\circ$

Coesione  $c = 0.5 - 1.0 \text{ t/m}^2$

## Osservazioni relative alla situazione climatica locale

### Temperature e precipitazioni

La presenza di una stazione meteorologica nelle immediate vicinanze ( Pieve Tesino – vedi scheda riportata di seguito) ha permesso di elaborare alcuni grafici relativi a temperatura e precipitazioni nella zona di intervento.





# RILIEVO STAZIONI IDROMETRICHE E TERMOPLUVIOMETRICHE

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
Servizio Ripristino e Valorizzazione Ambientale



## STAZIONE METEOROLOGICA

PIEVE TESINO — MU094061

UFFICIO PIANIFICAZIONE E RILEVAZIONI IDRICHE

**DENOMINAZIONE** PIEVE TESINO

### TIPO STAZIONE

solo meteo  
con pluviometro

### LOCALIZZAZIONE

Comunsorio C3  
Comune amministrativo 142 PIEVE TESINO  
Comune catastale 278 PIEVE TESINO  
parcella catastale 1120  
tipo da mappa catastale

Coordinate Gauss-Boaga GPS Est 1702628,66 [m]  
Nord 5105213,36 [m]  
DA CARTA o SPOSTATE Est 0,00 [m]  
Nord 0,00 [m]

### PROPRIETA'

Gestore U094 UFFICIO PIANIFICAZIONE E RILEVAZIONI IDRICHE  
Proprietario stazione U094 UFFICIO PIANIFICAZIONE E RILEVAZIONI IDRICHE  
Proprietario dati U094 UFFICIO PIANIFICAZIONE E RILEVAZIONI IDRICHE

### CARATTERISTICHE FISICHE

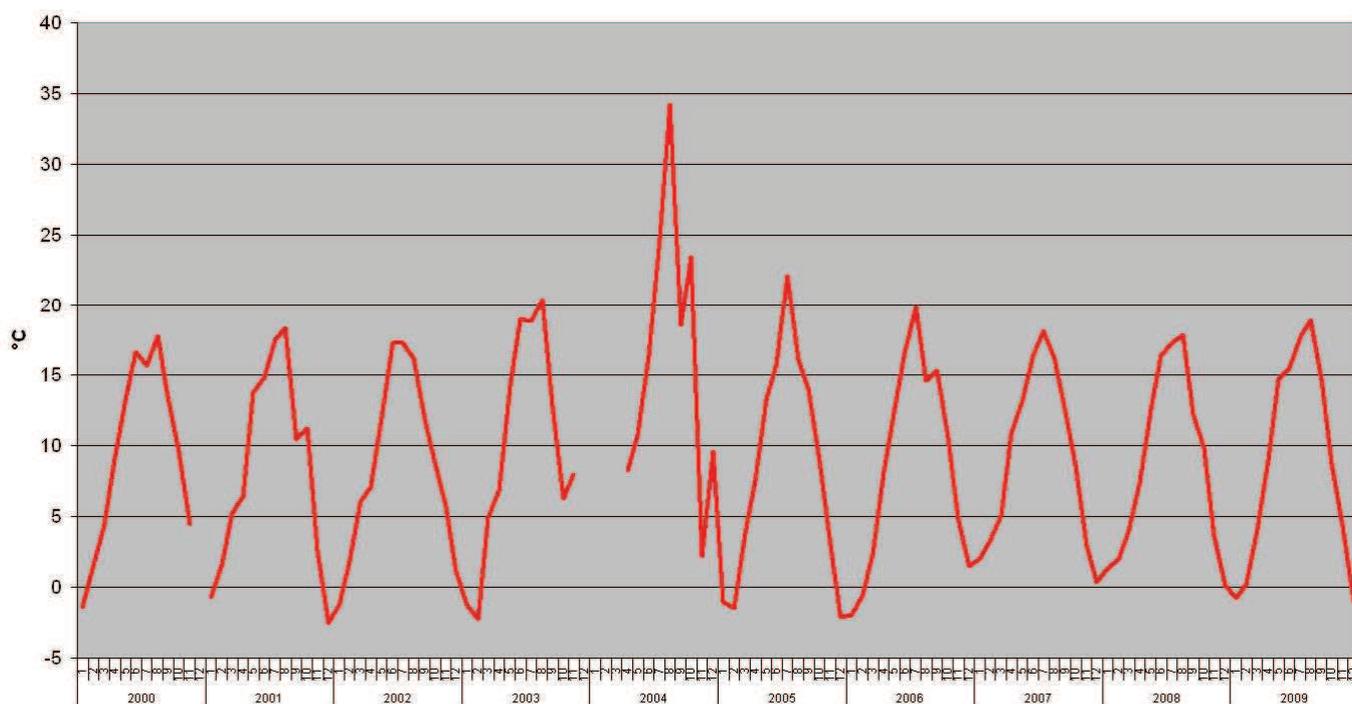
Quota 780 m s.m.m.  
Uso suoli 10 m prato/colto

Note

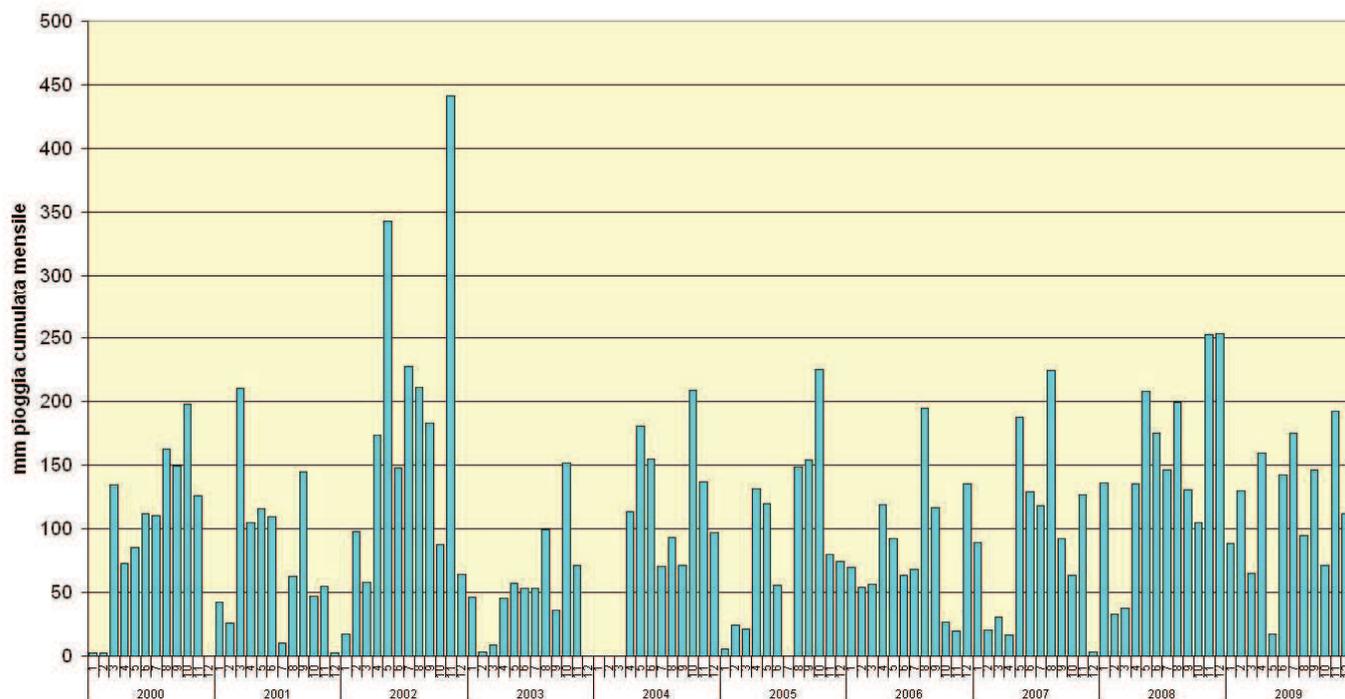
### RILIEVO

Data rilievo 29/10/2002  
Ente rilevatore Consorzio Lavoro Ambiente s.c.a.r.l.

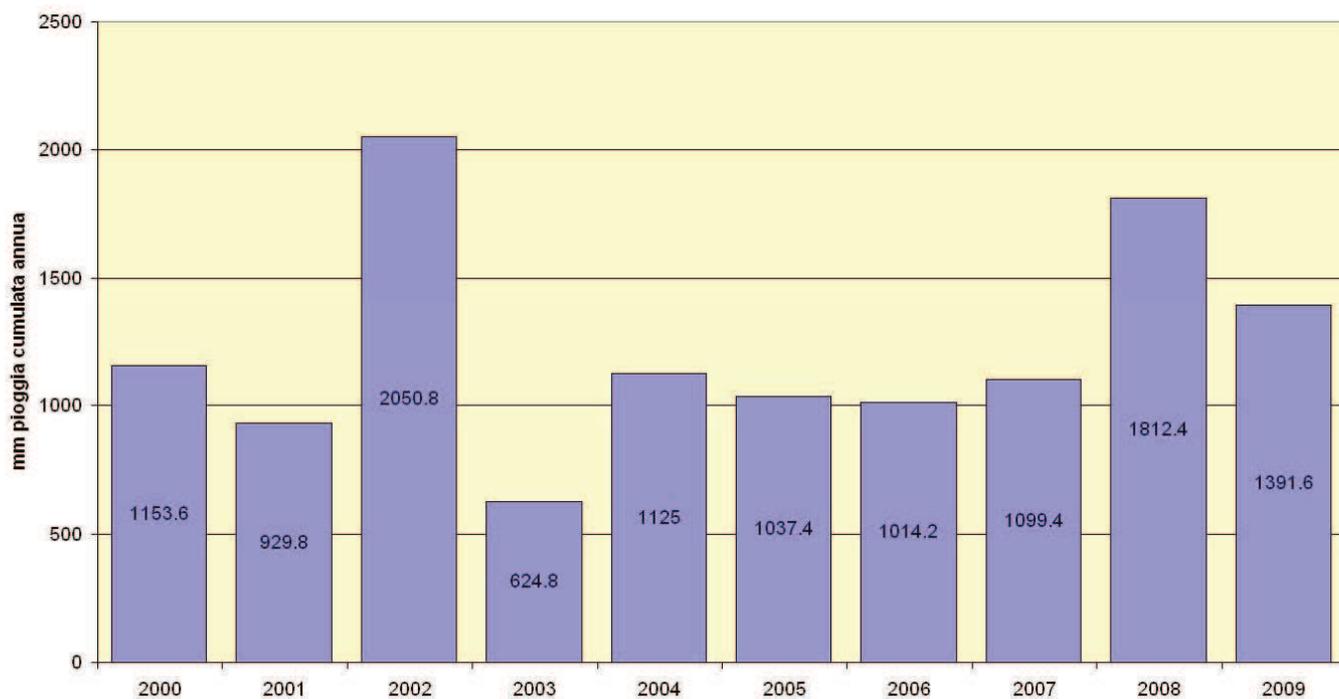
Stazione termopluviometrica di Pieve Tesino (opera di presa ENEL) - 775 mmmm  
TEMPERATURA MEDIA MENSILE



Stazione termopluviometrica di Pieve Tesino (opera di presa ENEL) - 775 mslm  
 PIOGGIA CUMULATA MENSILE



Stazione termopluviometrica di Pieve Tesino (opera di presa ENEL) - 775 mslm  
 PIOGGIA CUMULATA ANNUA



## Regime dei venti

I principali venti periodici in zone montuose sono le brezze di monte e di valle ed i venti di pendio, che spirano lungo precise direttrici a periodicità giornaliera e sono state particolareggiatamente descritte da F. Defant.

Per il caso in esame, non disponendo di fonti locali di rilievo anemometrico si può utilizzare lo schema definito dall'autore sopra citato, per avere indicazioni sufficientemente attendibili sulle direzioni prevalenti delle correnti nell'arco della giornata; per quanto attiene invece all'intensità dei venti, secondo le informazioni raccolte dai residenti la zona è interessata per lo più da leggere brezze quotidiane. Il regime anemometrico locale risente dei venti (brezze) con direttrice grosso modo est-ovest che interessano l'asse vallivo al mattino ed al pomeriggio e dei venti di pendio in risalita od in discesa. In particolare, nell'intorno dell'area allo studio i venti principali presentano le seguenti caratteristiche:

- al sorgere del sole i venti di valle spirano da ovest verso est ed iniziano i venti di pendio in risalita lungo i versanti nord e sud, con intensità in aumento a circa metà mattino quando ci troviamo in una fase di calma dei venti lungo l'asse vallivo;
- a mezzogiorno e nel primo pomeriggio i venti ascendenti di pendio sono in progressiva diminuzione, mentre all'inverso rinforzano (moderatamente) i venti di valle da est verso ovest;
- al calare del sole cominciano a spirare i venti discendenti di pendio, mentre la brezza di valle diminuisce di intensità sino a cessare;
- di notte i venti discendenti di pendio continuano a spirare sino a cessare a tarda notte, mentre i venti lungo l'asse vallivo da ovest verso est rinforzano.

### *Ambito territoriale e sistemi ambientali*

L'ambito territoriale esaminato è quello corrispondente alle superfici che si estendono fra l'abitato di Pieve Tesino e quello a sud di Cinte, con estensione ai versanti boscati limitrofi, da passo Forcella alla forra del torrente Grigno.

L'area in esame conserva, rispetto ad altre situazioni di pronunciata antropizzazione e sfruttamento agricolo presenti nella vicina Valsugana e in molti altri ambiti del territorio provinciale, caratteri di sufficiente naturalità, legati anche, per quanto riguarda il settore agricolo, alle caratteristiche intrinseche dei terreni, che male si prestano allo sfruttamento

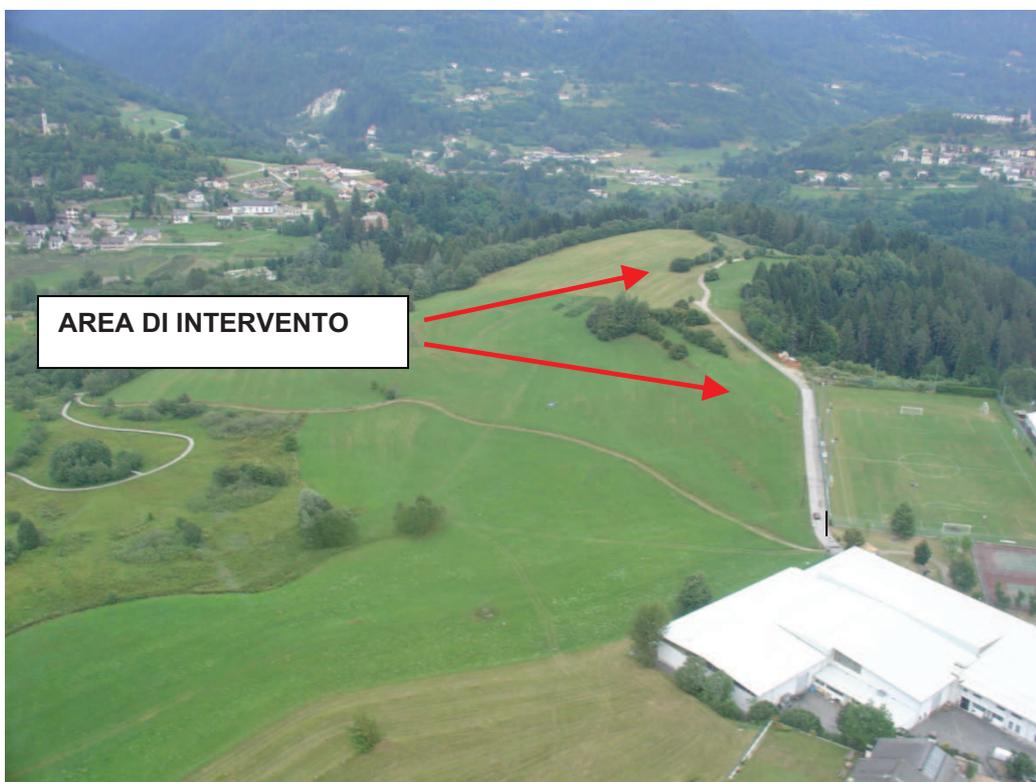
intensivo, data la matrice prevalentemente impermeabile dovuta alla presenza di limi e argille.

Il fondovalle, per quanto trasformato a fini agricoli in epoche storiche (dissodamento e disboscamento), non ha subito nel tempo profonde alterazioni e anzi, attualmente, in virtù della scarsa redditività dell'attività agricola, che in loco si identifica sostanzialmente con la zootecnia, stanno manifestandosi caratteri di naturalità addirittura più evidenti che nel recente passato, e che si identificano nella ricomparsa di specie vegetali igrofile su terreni abbandonati, nella periodica comparsa di piccoli bacini idrici nelle depressioni, dovuta alla mancanza di regimazione delle acque meteoriche e di afflusso superficiale, nella diffusione marginale di nuclei cespugliati di nocciolo e di ontano, i primi ai margini dei boschi, il secondo lungo gli impluvi e nelle depressioni che favoriscono il ristagno dell'acqua.

I versanti che circondano la conca del Tesino sono colonizzati da boschi di vario genere, dai cedui mesofili alle fustaie di picea e larice.

In quest'ambito il settore forestale ha una grande importanza per la protezione del suolo ma una scarsa rilevanza dal punto di vista produttivo.

L'area interessata dal progetto è interamente rappresentata da prato stabile con presenza limitata e localizzata di cespugli di nocciolo.



Un inquadramento generale riguardante l'uso del suolo è riportato nella carta in scala 1:10.000 allegata.

## Ecosistemi

Risulta difficile trovare riferimenti di ecosistemi naturali in un ambiente in cui l'attività umana, da secoli, ha operato. Le attività agricole, e sostanzialmente solo esse, hanno modellato l'attuale sistema biologico verso forme per vari aspetti lontane dalle forme originarie. Ciò nonostante, considerando l'ecosistema attuale come il risultato dell'antropizzazione, esso presenta una certa naturalità legata, come detto, alla scarsa potenzialità agricola (sostanzialmente per questioni edafiche e climatiche) ed edificatoria del sito.

In definitiva, se si eccettua il campo da golf, ecosistema artificiale per eccellenza, e che occupa una superficie di circa 16,5 ettari, le altre superfici non urbanizzate per quanto risultato di interventi antropici (taglio del bosco, rimodellazione, coltivazione) presentano un carattere di "estensività" inusuale altrove, in particolare nei fondovalle delle vallate trentine.

La variabilità vegetazionale è molto pronunciata, e ciò, legato alla scarsa densità demografica e alla vicinanza e diffusione del bosco, offre molte opportunità per habitat ad uccelli e vertebrati.

Il paesaggio, inteso come il frutto della combinazione di elementi costitutivi (naturali ed antropici) e di relazioni che li legano, come lo svolgersi di processi storici e naturali e le componenti della società (forme di proprietà, rapporti di lavoro, ecc.), risulta articolato e, con specifico riferimento al paesaggio agrario, ricorda una realtà quasi di altri tempi.

Ai prati falciabili, presenti in ambiti asciutti o anche molto freschi, e ai boschi, si affiancano zone ripariali (rio Solcena) e aree umide (biotopo comunale "La Campagna" di Pieve Tesino), ed anche, in zona molto prossima a quella di intervento, un'area didattica realizzata e gestita con la collaborazione dell'Università della Tuscia" denominata "Arboreto" dove sono presenti specie vegetali e situazioni ambientali molto diversificate e mantenute artificialmente tali.

## Vegetazione

La **vegetazione** attuale è il frutto di una serie alterazioni legate sostanzialmente all'uso del territorio rispetto alla situazione originaria.

L'inquadramento fitoclimatico generale dell'area analizzata si riferisce al Castanetum (nella classificazione di Pavari) oppure al Quercus Tilia Acer (nella classificazione di Schmidt).

Per analizzare la vegetazione esistente (si veda la CARTA DELL'USO DEL SUOLO allegata), si possono individuare i seguenti tipi:

- la vegetazione delle aree coltivate (prati falciabili)
- la vegetazione ripariale
- la vegetazione dei boschi



I **prati falciabili** sono caratterizzati dalla dominanza dell'avena altissima (*Arrhenatherum elatius* P.B.) da cui prendono il nome di **arrenatereti**. Si tratta di prati naturali creati e conservati dall'uomo che vengono falciati due volte all'anno e concimati in autunno o fra uno sfalcio e il successivo. Assieme all'avena altissima vi sono numerose altre graminacce buone foraggere, quali *Dactylis glomerata* L., *Festuca pratensis* Huds., *Poa* sp. pl., leguminose (*Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *Lotus corniculatus*, L., *Vicia cracca* L., *Lathyrus pratensis* L.), composite (*Achillea millefolium* L., *Crysanthemum leucanthemum* L., *Leontodon hispidus* L., *Taraxacum officinale* L., *Crepis biennis* L.), e umbellifere (*Heracleum sphondylium* L., *Pastinaca sativa* L., *Anthriscus sylvestris* [L.] Hoffm., *Pimpinella major* L.). All'arrenatereto tipico, come sopra descritto, in ambiti più freschi, e quindi scendendo nella zona più depressa della conca del Tesino, si assiste all'ingresso di specie diverse e in particolare *Alopecurus pratensis*.



VISTA PANORAMICA DA VALLE DELL'AREA DI INTERVENTO



DETTAGLIO DELL'AREA DI INTERVENTO



DETTAGLIO DELL'AREA DI INTERVENTO



DETTAGLIO DELL'AREA DI INTERVENTO

**Tutti i prati falciati di questo tipo sono formazioni secondarie mantenute dalla gestione.** In assenza di regolari falciature, l'ingresso di specie legnose e la successiva affermazione del bosco è inevitabile, anche in tempi rapidi. In seguito ad abbandono, aceri

e frassini sono competitivi in stazioni umide e fresche, mentre pioppo tremulo, betulla e conifere in stazioni più magre e acide. In assenza di concimazioni, ma con regolare falciatura, l'evoluzione è verso il brometo.

Di seguito si riportano i risultati dei rilievi floristici effettuati dai ricercatori dell'Università della Tuscia.

SPECIE	FAMIGLIA
Arhenarethum elatius	Graminaceae
Dactylis glomerata	Graminaceae
Festuca pratensis	Graminaceae
Poa sp	Graminaceae
Trifolium pratense	Leguminosae
Trifolium repens	Leguminosae
Lotus corniculatus	Leguminosae
Vicia cracca	Leguminosae
Lathirus pratensis	Leguminosae
Achillea millefolium	Compositae
Crysanthemum leucanthemum	Compositae
Taraxacum officinalis	Compositae
Leontodon hispidus	Compositae
Crepis biennis	Compositae
Heracleum sphondylium	Umbelliferae
Pimpinella major	Umbelliferae
Pastinaca sativa	Umbelliferae
Anthriscus sylvestris	Umbelliferae

Nelle zone con umidità maggiore, come ad esempio lungo il rio Solcena, e in prossimità dell'area paludosa posta nella parte centrale del Colle Danè, si riscontrano i cosiddetti prati da sfalcio a segativo umido caratterizzati dall'aumento di specie più igrofile quali *Deschampsia caespitosa* e *Molinia coerulea*.

La **vegetazione ripariale** interessa sostanzialmente gli argini del rio Solcena, e rientra nel *Alnetum glutinoso – incanae*, con specie dominante l'ontano.

Per quanto riguarda la **vegetazione dei boschi** che circondano la conca del Tesino e le zone prative che la occupano, le fitocenosi attuali si possono attribuire all'associazione vegetale definita come **Carici -Fagetum** (F. Pedrotti - Università di Camerino) ed è rappresentata del bosco di faggio (*Fagus sylvatica*) e *Carex*, trattato a ceduo e solo in parte in avviamento all'altofusto originario. Da sempre utilizzate per l'approvvigionamento della legna da ardere attraverso interventi anche pesanti, queste cenosi si presentano spesso magre con diffuso ingresso di resinose quali l'abete rosso ed il larice. In particolare il versante a est della zona in esame (sez. 64 del Piano di assestamento del comune di Pieve Tesino), presenta, dall'alto verso il basso, una fascia, caratterizzata da morfologia più accidentata ed elevata pendenza, a dominanza di ceduo di faggio misto a resinose adulte sparse (picea e larice); una fascia basale costituita da fustaia, anche

densa, adulta, di abete rosso consociato al larice, ed una fascia di margine (legata evidentemente all'abbandono delle coltivazione agrarie), con nocciolo e rinnovazione di picea, anche rappresentata da esemplari di discreta altezza.

Il versante a nord della conca del Tesino, a monte dell'abitato di Pieve, in esposizione sud e su terreni superficiali, presenta una associazione vegetale del tipo **Orno-Ostryetum** (sezione n. 62 del P.E.), ed in altre ridotte superfici molto scoscese del M.Silana, ed è caratterizzato da boschi cedui di caducifoglie termofile quali il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*) con diffusi coniferamenti eseguiti con larice e pino nero.

L'area piu' prossima a quella dell'intervento in progetto è costituita da fustaia adulta di abete rosso (pecceta secondaria) e larice dominanti, con buona diffusione delle latifoglie allo stato di matricine (particella 1 del piano di assestamento di Cinte Tesino) e di ceduo dominato : provvigione prossima ai 300 mc/ha, con prevalenza di piante medie e grosse, derivanti da rimboschimento su ex pascoli. Caratteristiche poco dissimili presentano le fustaie al piede del versante immediatamente a ovest dell'abitato di Cinte Tesino.

*I tipi forestali presenti sono cartografati alla tavola che segue).*



Le specie arboree ed arbustive più frequenti o di maggior interesse rilevate in zona così come le più significative piante erbacee del sottobosco (rilievo eseguito dall'Università della Tuscia nella fase di progettazione dell'Arboreto) sono :

<b>PIANTE ERBACEE DEL SOTTOBOSCO</b>		
<i>Actaea spicata</i> L.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Angelica sylvestris</i> L.
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Anthyrium filix - foemina</i>	<i>Campanula trachelium</i> L.
<i>Cirsium erisithales</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Geum urbanum</i> L.	<i>Listera ovata</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Petasitas hybridus</i>	<i>Senecio gr. nemorensis</i> L.
<i>Silene dioica</i> L.	<i>Stachys sylvatica</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Valeriana officinalis</i> L.		

<b>ALBERI E ARBUSTI</b>		
<i>Abies alba</i> Miller (abete bianco)	<i>Acer platanoides</i> L. (acero riccio)	<i>Acer pseudoplatanus</i> L. (acero di monte)
<i>Alnus glutinosa</i> L. (ontano nero)	<i>Alnus incana</i> L. (ontano bianco)	<i>Betula pendula</i> Roth (betulla verrucosa)
<i>Corylus avellana</i> L. (nocciolo)	<i>Crataegus oxyacantha</i> L. (biancospino)	<i>Frangula alnus</i> Miller (fragola comune)
<i>Fraxinus excelsior</i> L. (frassino)	<i>Hedera helix</i> L. (edera)	<i>Humulus lupulus</i> L. (luppolo)
<i>Lonicera nigra</i> L. (caprifoglio nero)	<i>Picea excelsa</i> (abete rosso)	<i>Populus nigra</i> L. (pioppo nero)
<i>Populus tremula</i> L. (pioppo tremulo)	<i>Robinia pseudacacia</i> L. (robinia)	<i>Rubus caesius</i> L. (rovo bluastro)
<i>Rubus idaeus</i> L. (lampone)	<i>Salix alba</i> (salice bianco)	<i>Salix caprea</i> L. (salice delle capre)
<i>Salix elaeagnus</i> (salice ripariolo)	<i>Salix triandra</i> L. (salice da ceste)	<i>Sambucus nigra</i> L. (sambuco nero)
<i>Sorbus aucuparia</i> L. (sorbo degli uccellatori)	<i>Tilia cordata</i> Miller (tiglio selvatico)	<i>Tilia platyphyllos</i> (tiglio nostrano)
<i>Ulmus glabra</i> (olmo montano)	<i>Ulmus minor</i> Miller (olmo comune)	<i>Viburnum opulus</i> L. (palla di neve)

A titolo di interesse generale si riportano anche le formazioni didattico ricreative ricreate artificialmente nel limitrofo "Arboreto".

### 1. Piante delle formazioni montane termofile e montane mesofite europee

Situate nella parte meridionale dell'area proprio a ridosso dello stagno artificiale posto sopra il Rio Soclana, comprendono specie caducifoglie termofile solitamente situate tra i 300 e i 1000 m s.l.m. Nello specifico si rilevano individui quali castagno (*Castanea sativa* Miller), rovere (*Quercus petraea* M. Liebl.), carpino (*Carpinus detulus* L.), orniello (*Fraxinus ornus* L.) e roverella (*Quercus pubescens* Willd.).

### 2. Piante delle faggete e abetine europee

Si trovano nella parte centrale dell'arboreto in adiacenza alla zona paludosa che caratterizza le superfici più a nord dell'area. In questo nucleo sono comprese tutte quelle specie che spontaneamente crescerebbero tra i 1000 e i 1400 m s.l.m. Nel piano

vegetazionale superiore si collocano piante di faggio (*Fagus Selvatica* L.) e abete bianco (*Abies alba* Mill.) mescolate con aceri montani (*Acer pseudoplatanus* L.) e tasso (*Taxus baccata* L.). Le fasce arbustive inferiori sono rappresentate da sambuco nero (*Sanbucus nigra* L.), salicone (*Salix caprea* L.), madreSelva alpina (*Lonicera alpigena* L.) e da caprifoglio nero (*Lonicera nigra* L.).

3. Piante delle peccete europee in cui spiccano l'abete rosso (*Picea excelsa* Link), il larice (*Larix decidua* Mill.) e il pino mugo accompagnati da latifoglie quali sorbo (*Sorbus aucuparia* L.) e sambuco montano (*Sambucus racemosa* L.). Tali formazioni, che in natura occuperebbero la fascia compresa tra i 1300 e i 1900 m s.l.m. sono situate, nell'ambito dell'arboreto, poco più a sud delle faggete ed abetine sopra descritte.

4. Piante dei lariceti e delle cembrete europee poste in adiacenza al gruppo precedente in coincidenza del confine di proprietà tra il Comune di Pieve Tesino ed il Comune di Cinte Tesino. Qui si rilevano individui tipici delle zone altimontane quali larice (*Larix decidua* Mill.) e cirmolo (*Pinus cembra* L.) accompagnati da un sottobosco cespuglioso con formazioni di rosa alpina (*Rosa pendulina* L.), ginepro (*Jiuniperus communis* L.), rododendro (*Rhododendron ferrugineum* L. e *Rhododendron hirsutum* L.) e ontano verde (*Alnus viridis* D.C.).

In tutta la fascia nord dell'area, lungo le sponde del Rio Solcena si trovano le formazioni ripariali rappresentate da soggetti arbustivi ed erbacei quali *Iris pseudacorus*, *Phragmites australis*, *Mentha acquatica* e *Carex elata*. In corrispondenza dello stagno artificiale (400 m<sup>2</sup> circa), posto poche centinaia di metri a sud del rio si rilevano le formazioni tipiche degli ambienti acquatici (*Nuphar luteum*, *Polygonum amphibium*, *Nymphaea alba* ecc.). Nella parte sottostante la S.P. 114, poco più a nord dello stabilimento Bailo, su una superficie di circa 900 m<sup>2</sup> è stato collocato uno spazio gestito a frutteto. In questa parte dell'arboreto trovano ospitalità anche specie locali non più coltivate ed ormai in fase di progressiva scomparsa.

Poche centinaia di metri più a sud trovano collocazione, in nuclei omogenei di latifoglie e conifere, specie arboree ed arbustive del nord e sud America, dell'Asia e dell'Africa

In corrispondenza del confine di proprietà tra i Comuni di Cinte e Pieve Tesino, si rileva un'ampia zona a palude in cui è stato censito anche il biotopo comprensoriale n 12 "Pieve Tesino – Campagna". Questo ampio incolto paludoso si estende per circa 35 000 m<sup>2</sup> e risulta avere notevole importanza soprattutto per la presenza di specie considerate ottimi indicatori biologici.

Nell'area della palude sono già state censite numerose specie delle quali si riportano le più significative (rilievo eseguito dall'Università della Tuscia) :

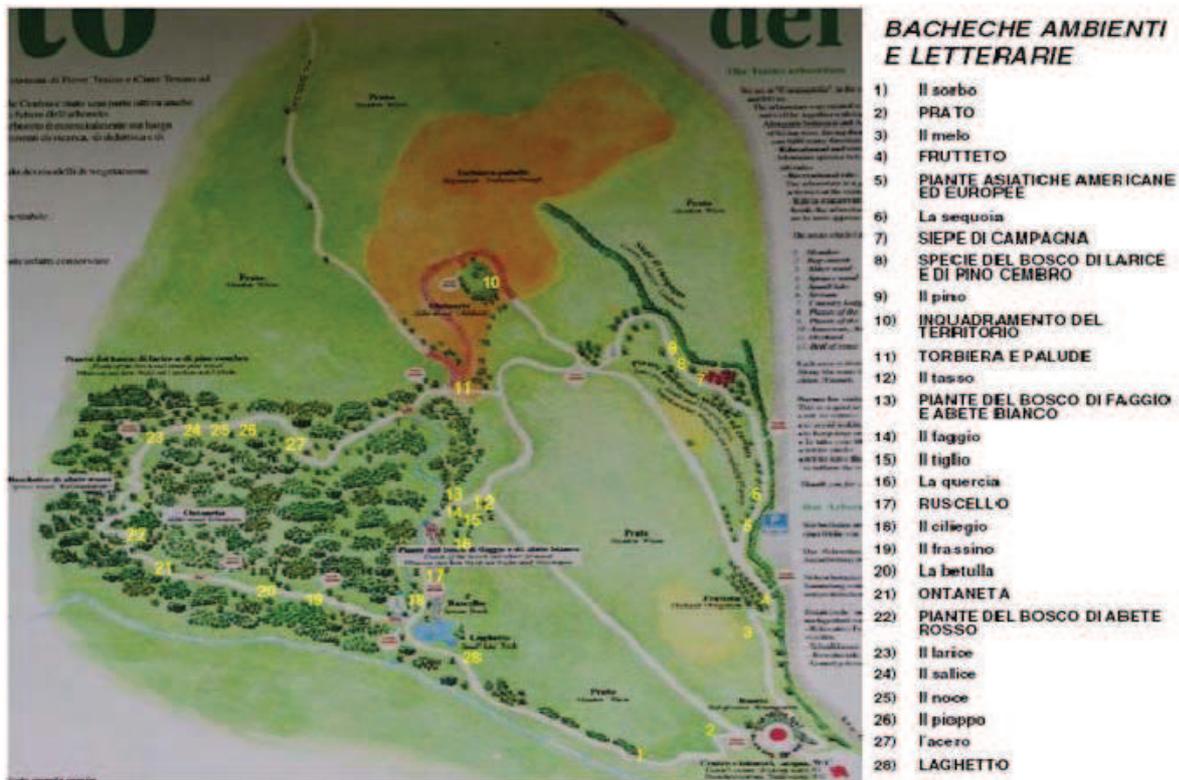
<b>ALBERI ED ARBUSTI</b>	
Acer pseudoplatanus L. (acero di monte)	Alnus incana L. (ontano bianco)
Frangula alnus Miller (fragola comune)	Salix caprea L. (salice delle capre)
Salix purpurea L. (salice rosso)	Betula pendula (betulla verrucosa)
Salix elaeagnos (salice ripaiolo)	Salix elaeagnos (salice ripaiolo)

<b>PIANTE ERBACEE</b>		
Angelica sylvestris L.	Briza media L.	Caltha palustris L.
Carex flava L.	Carex hirta L.	Cirsium erisithales Scop.
Colchium autumnale L.	Deschampsia caespitosa L.	Drosera rotundifolia L.
Epipactis palustris Miller	Equisetum fluviatile L.	Eriophorum latifolium H.
Eriophorum vaginatum L.	Filipendula ulmaria L.	Galium gr. palustre L.
Gymnadenia conopsea L.	Hypericum maculatum Crantz	Juncus gr. articulatus L.
Lathyrus pratensis L.	Lysimachia vulgaris L.	Menyanthes trifoliata L.
Molinia coerulea L.	Orchis maculata L.	Parnassia palustris L.
Pinguicula vulgaris L.	Potentilla erecta L.	Thalictrum lucidum L.
Tofieldia calyculata L.	Valeriana officinalis L.	

Nella parte nord est dell'area i rilievi evidenziano un ampio bosco di origine naturale a prevalenza di Ontano bianco (*Alnus incana* L.) e con tipiche caratteristiche delle formazioni ripariali soprattutto nelle zone marginali. Nella parte più interna, pur rimanendo evidente la natura igrofila della vegetazione, aumenta la presenza di piante d'altofusto con qualche sparsa conifera.

L'area dell'arboreto è provvista di bacheche e segnaletica ad uso dei frequentatori, di cui si riporta di seguito un esempio.

## Mappe e planimetrie di settori dell'Arboreto con ubicazione piante ed elenchi di cartellini e bacheche



### Aspetti faunistici

La **fauna** rilevata nell'area di progetto risulta relativamente abbondante, vista la presenza di vaste superfici foraggere confinanti con boschi di ampia estensione senza soluzione di continuità dovuta, ad esempio, a fiumi o strade di importanza rilevante. L'elenco che segue è stato redatto sostanzialmente a seguito di intervista ad esperti locali, e si riferisce alla presenza generica delle specie nella zona che interessa, oltre che nei boschi limitrofi.

### UCCELLI

Per quanto riguarda questo particolare argomento, la zona oggetto di studio non rientra nelle due aree presenti in Tesino per la migrazione postnuziale degli uccelli. E' invece importante sottolineare come la zona del Colle Danè sia interessata dal passaggio di avifauna acquatica (germano reale - *Anas Platyrhynchos*) in quanto posizionato tra il laghetto di Pradellano e quello artificiale della Centrale Enel (Loc. al Ponte).

Di seguito si riporta la tabella con l'elenco delle specie marcate nella zona Colle Danè/Campagnola/Valle dei Molini.

SPECIE
Fringuello - <i>Fringilla coelebes</i>
Cinciamora - <i>Parus ater</i>
Tordo - <i>Turdus philomelos</i>
Peppola - <i>Fringilla montifringilla</i>
Crocere - <i>Loxia curvirostra</i>
Passera scopaiola - <i>Prunella modularis</i>
Codirosso spazzacamino - <i>Phoenicurus ocrurus</i>
Scricciolo - <i>Troglodytes troglodytes</i>
Merlo - <i>Turdus merula</i>
Codirosso - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Cincia bigia alpestre - <i>Prus montanus</i>
Tordela - <i>Turdus viscivurus</i>
Civetta capogrosso - <i>Aegolius funereus</i>
Merlo dal collare - <i>Turdus torquatus</i>
Codibugnolo - <i>Aegithalos caudatus</i>
Prispolone - <i>Anthus trivialis</i>
Beccaccia - <i>Scolopax rusticola</i>
Cardellino - <i>Carduelis carduelis</i>
Cinciallegra - <i>Parus major</i>
Picchio rosso maggiore - <i>Dendrocopos major</i>
Allodola - <i>Alauda arvensis</i>
Capinera - <i>Sylvia atricapilla</i>
Gufo comune - <i>Asio otus</i>
Bigiarella - <i>Sylvia curruca</i>
Civetta nana - <i>Glaucidium passerinum</i>
Migliarino di palude - <i>Emberiza scoenichlus</i>
Picchio nero - <i>Dryocopus martius</i>
Cinbciarella - <i>Parus caeruleus</i>
Organetto - <i>Carduelis flammea</i>
Rondine montana - <i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Tordo sassello - <i>Turdus iliacus</i>
Verdone - <i>Carduelis chioris</i>
Poiana - <i>Buteo buteo</i>
Nibbio bruno - <i>Milvus migrans</i>
Ghiandaia - <i>Garrulus glandarius</i>
Upupa - <i>Upupa epops</i>
Passera domestica - <i>Passer domesticus</i>
Verzellino - <i>Serinus serinus</i>
Usignolo - <i>Luscinia megarhynchos</i>
Rondine - <i>Hirundo rustica</i>
Rondine montana - <i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Picchio muratore - <i>Sitta eurpoea</i>
Germano reale - <i>Anas Platyrhynchos</i>

Un aspetto di assoluta importanza è la presenza del **Re di quaglie**, specie migratrice elencata nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli (G.U.C.E. n. L 103 del 25 aprile 1979).

Questo uccello (**Ordine Gruiformi, famiglia Rallidi**) considerato vulnerabile sia a livello europeo che mondiale, è una specie in forte declino per la meccanizzazione delle pratiche agricole, perdita dell'habitat, disturbo della caccia (non in Trentino), cambiamenti ecologici ed uso dei pesticidi.



Il Re di quaglie è poco più grande di una quaglia (lunghezza cm 25, peso 135-200 g), e si nutre soprattutto di invertebrati come coleotteri, grilli e cavallette, millepiedi, ragni, bruchi, lombrichi, formiche, chiocciole e lumache. È una specie molto difficile da osservare a causa delle

abitudini solitarie, crepuscolari e molto elusive. La sua presenza è spesso segnalata dalla caratteristica voce “raspante” del maschio, soprattutto di notte. In Italia si stimano 250-300 maschi in canto in primavera. La specie è inserita dall'IUCN (International Union for Conservation of Nature) nella categoria di minaccia NT-Near Threatened (quasi a rischio). Il nome scientifico del Re di quaglie è *Crex crex*, onomatopeico in relazione al verso del maschio in amore che ricorda il gracidio della rana, Nome dialettale trentino “grata-peten”. Il maschio, estendendo collo e testa quasi in verticale, e girando su sé stesso, ripete il suo verso migliaia di volte, da quando fa buio all'alba.

Il Re di quaglie è una specie migratrice, che sverna in Africa, prevalentemente a sud dell'equatore, e torna nei quartieri europei tra la metà di aprile e la fine di maggio.

L'ambiente d'elezione per la nidificazione è costituito da prati che presentino una copertura erbacea alta almeno 25-30 cm. Questo valore minimo è indispensabile per mascherare totalmente la presenza della specie e deve essere tale già all'arrivo dai quartieri di svernamento dell'animale. Per la buona riuscita della riproduzione questa situazione deve perdurare per almeno 60 giorni dopo la deposizione (20 giorni di covata, e 35-40 per l'autonomia dei pulcini).

Altre condizioni richieste sono una densità dei culmi tale da permettere il movimento all'animale e un'abbondante presenza di insetti di taglia medio-grande. Le condizioni ottimali sono pertanto raggiunte in ambienti prativi con basso sfruttamento, indirizzati alla produzione di fieno, su un suolo relativamente umido.

La prima covata viene deposta, alle nostre latitudini, tra la seconda metà di maggio e la prima di giugno, in relazione allo stato di accrescimento della vegetazione.

Il maggior numero delle schiuse avviene nella seconda metà di giugno e le femmine, che accudiscono la prole della prima nidiata entro metà luglio, in genere riescono a deporre una seconda volta, dopo circa due settimane.

## MAMMIFERI

I principali mammiferi di limitate dimensioni, presenti nella zona sottoposta a studio sono: volpi, arvicole, tasso, ghio, lepri, piccoli roditori e scoiattoli. Tra questi quella che può risentire maggiormente della presenza dello sviluppo antropico è sicuramente la volpe (*Vulpes vulpes*) che nonostante sia un animale con grande capacità di adattamento può soffrire più di altri la presenza di infrastrutture e il relativo movimento di persone.

A questi si aggiungono ungulati come il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il cervo (*Cervus elephans*) che nonostante le vicine abitazioni popolano i prati e le formazioni boschive presenti nell'area oggetto di studio. In proposito i censimenti analizzati per gli ultimi tre anni mostrano un sensibile calo della popolazione di capriolo ed un aumento di quella di cervi.

Si citano i mammiferi più diffusi :

ORDINE: Carnivori

Volpe (*Vulpes vulpes*)

Faina (*Martes foina*)

Tasso (*Meles meles*)

ORDINE: Roditori

Lepre (*Lepus europeus*)

Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*)

Ghio (*Glis glis*)

Topo selvatico sp. (*Apodemus sp.*)

Arvicola sp. (*Arvicola sp.-Microtus sp.*)

## RETTILI ED ANFIBI

Soprattutto nella zona a palude ed in corrispondenza del rio Solcena si rileva un'ampia popolazione di anfibi e rettili che trovano in queste superfici l'ambiente ideale per sopravvivere.

### ANFIBI :

- Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*)
- Rospo comune (*Bufo bufo*)
- Rana rossa (*rana temporaria*)
- Raganella (*Hyla arborea*)

### RETTILI :

- Biacco (*Coluber viridiflavus*)
- Colubro d'esculapio (*Elaphe longissima*)
- Vipera comune (*Vipera aspis*)
- Orbettino (*Anguis fragilis*)
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)

## Emergenze ambientali riscontrate

Al di là della presenza del Re di Quaglie, di cui si parlerà ampiamente in seguito, nell'area in esame non si individuano peculiarità naturalistiche e/o ambientali meritevoli di particolare attenzione.

L'iniziativa progettata comporterà la distruzione di circa 3.1 ettari di prato stabile, habitat piuttosto diffuso sia in Provincia di Trento che nel territorio considerato, per cui, in termini percentuali, sia sulla superficie provinciale che locale l'effetto è complessivamente trascurabile.

#### **4/5/6 – La valutazione delle strategie, la valutazione delle azioni per attuare le strategie e gli elementi per il monitoraggio e la valutazione in itinere**

Lo scenario in assenza del piano e gli scenari di progetto; Gli effetti delle strategie sul contesto ambientale; Analisi di coerenza esterna degli scenari analizzati; La coerenza delle strategie con i principi di sostenibilità e con le politiche comunitarie; La coerenza delle strategie con la lettura dei valori del territorio (invarianti, reti, carta del paesaggio); La coerenza delle strategie con il sistema insediativo e infrastrutturale del PUP e con i suoi indirizzi strategici; La coerenza delle strategie con i piani dei territori confinanti; Sintesi dell'analisi di coerenza esterna; Analisi di coerenza interna: dettaglio degli effetti virtuosi e delle criticità delle strategie individuate

La coerenza delle azioni con le strategie; I possibili effetti significativi sull'ambiente e sul quadro paesaggistico e territoriale; Studio di incidenza delle scelte del piano su siti e zone della rete Natura 2000 ( valutazione di incidenza); Misure di compensazione o di mitigazione richiesta dalla valutazione di incidenza; Le azioni individuate e la stima degli impatti; Scelta delle azioni e motivazione dell'esclusione delle alternative; Gli impatti diretti, indiretti e cumulativi; Misure di mitigazione e compensazione; Effetti finanziari delle azioni previste rispetto al bilancio dell'Amministrazione; Valutazione delle ricadute del piano sull'ambiente tenendo anche conto dei fattori economici e sociali; Realizzabilità ed efficacia delle azioni del piano

Gli aspetti da valutare e monitorare; Indicatori per il monitoraggio; Le informazioni richieste e le fonti informative; Azioni da intraprendere per limitare gli effetti negativi o garantire gli effetti positivi; Modalità e tempistica del monitoraggio e della valutazione (monitoraggio dell'attuazione delle misure richieste dalla VI): soggetti competenti, programma e costi; La modalità di presentazione e di comunicazione delle attività di monitoraggio e valutazione; La preparazione della valutazione ex-post

L'articolazione dei sottopunti 4, 5 e 6 riguarda aspetti strettamente correlati alla indicazione di piano proposta e posta in essere con l'approvazione dei Patti Territoriali. Altri aspetti riguardano più specificatamente problematiche legate alla variante in argomento.

I sottopunti indicati nelle linee guida per l'autovalutazione sono sinteticamente riconducibili nel nostro caso, alle tematiche già affrontate in premessa e qui non riprese e nello specifico dell'intervento insediativo di natura turistica, sia per quanto riguarda la valutazione delle strategie e la loro attuazione, che il monitoraggio e la valutazione in itinere, si propone la seguente articolazione dei contenuti:

##### *Impatto prevedibile e sistema biologico*

*Agricoltura, foreste, flora, fauna ed ecosistemi*

*Impatto acustico: valutazione e controllo*

*Tipologia d'attività*

*Descrizione siti e caratterizzazione acustica*

*Sorgenti sonore previste*

*Valutazione situazione esistente*

*Valutazione previsionale*

*Misure di mitigazione*

## **Impatto prevedibile e sistema biologico**

(Ai sensi della L.P. 29/08/1988, ALL. C, PUNTI 5-6-7: "INQUINAMENTO E DISTURBI, RISCHIO DI INCIDENTI, IMPATTO SUL PATRIMONIO NATURALE E STORICO")

*Agricoltura, foreste, flora, fauna ed ecosistemi*

Il processo di analisi degli impatti evidenzia e definisce le alterazioni provocate dall'insieme delle azioni di progetto all'interno delle componenti ambientali considerate.

In particolare a livello logico, successivamente alla definizione dei caratteri dell'ambiente esistenti allo stato attuale e alla segnalazione di eventuali situazioni di particolare sensibilità, si articola secondo una serie di fasi che comprendono:

- la definizione delle azioni di progetto sia in fase di realizzazione che in fase di esistenza ed esercizio dell'opera;
- la verifica delle interferenze esistenti, la loro definizione in modo qualitativo o quantitativo, la loro relazione in funzione della durata dell'impatto;
- l'espressione di un giudizio tecnico di valore e di compatibilità ambientale sulla singola variazione e a livello complessivo di settore;
- la previsione di una serie di mitigazioni ovvero di indicazioni tecniche per una riduzione dell'intensità delle variazioni in senso negativo e per un miglior inserimento complessivo dell'opera nell'ambiente.

La localizzazione del progetto è di tipo puntiforme e riguarda esclusivamente l'area agricola evidenziata in cartografia, senza interferire in modo diretto con i boschi boscate limitrofi.

La valutazione degli effetti sull'ambiente viene fatta separatamente per le componenti ambientali descritte nella fase preliminare.

### **Agricoltura.**

In questa proposta progettuale si prevede la realizzazione del villaggio alberghiero su circa 3.1 ettari di superficie prativa che verranno completamente e definitivamente distrutti.

L'effetto di tale iniziativa si riflette a livello delle superfici agricole e della fauna, in quanto non sono interessate superfici boscate.

In relazione agli aspetti agricoli la situazione che verrà a determinarsi nella fase di cantiere sarà poi quella futura a regime.

La produzione del prato da sfalcio si attesta sugli 80 q.li/ettaro (circa 50 quintali al primo sfalcio, verso metà giugno, e 30 quintali al secondo sfalcio, circa al 10 agosto). In totale l'area destinata a scomparire può fornire circa 250 q.li di fieno, per una produzione lorda vendibile di circa 3500 – 4000 euro, al lordo di tutte le spese.

In genere non si effettua la concimazione chimica. Talvolta fra uno sfalcio e il successivo, una volta all'anno, si utilizzano dei concimi azotati (urea) per un valore di circa 50 kg di azoto per ettaro. Prassi comune la concimazione organica, una volta all'anno.

### **Non si utilizzano mai fitofarmaci.**

Il territorio interessato è completamente meccanizzabile ( Barra rotante, carica fieno, confezionamento rotoballe).

Quanto al ruolo dei prati del Tesino sulla zootecnia locale, essi frequentemente vengono sfalciati da agricoltori della Valsugana, essendo le superfici foraggere del Tesino largamente sufficienti a garantire la produzione di fieno necessaria per le aziende locali, tant'è vero che, negli anni, lo sfalcio interessa sempre più fondo superfici meccanizzabili, con graduale abbandono di quelle più impegnative dal punto di vista della lavorazioni.

Lo stesso vale per l'area che interessa.

A Cinte Tesino è presente una sola stalla, con circa 20 U.B.A. Altre stalle a Pieve e Castello, comunque largamente insufficienti per utilizzare tutte le superfici foraggere della zona.

Si può ben ritenere, in definitiva, che la sottrazione di produzione foraggera non abbia significato particolare e determini pertanto un impatto, da questo punto di vista, pressoché nullo.

Un aspetto da considerare è quello dei **rapporti fra pratiche agricole ed agronomiche e destinazione urbanistica**, e uso futuro, delle superfici destinate a realizzazione del villaggio alberghiero.

E' stato rilevato che potrebbero verificarsi situazioni di utilizzo di concimi, e soprattutto fitofarmaci, durante la stagione turistica, tali da poter arrecare un pericolo potenziale alle persone.

Nel caso specifico ciò è da escludere, in quanto sul prato non si utilizzano fitofarmaci, e la concimazione sia organica che chimica (granulare), avvenendo a livello del terreno, non

comporta la diffusione nell'aria circostante. Diversa, e da valutare con attenzione, il caso di adiacenza fra ambiti urbanizzati e coltivazioni frutticole e, in minor misura, vigneti.

### **Foreste.**

L'intervento in progetto non prevede azioni dirette in aree boscate, e non ha effetti indiretti sulle stesse.

### **Flora**

Le specie erbacee interessate dall'intervento non hanno alcun valore particolare. L'habitat del prato stabile è largamente rappresentato in numerosi ambiti sia in loco che, più in generale, in Provincia.

### **Fauna.**

Non sembra significativa la distruzione localizzata del terreno nei confronti della pedofauna, data la ridotta superficie, soprattutto se rapportata al totale, interessata da queste modificazioni.

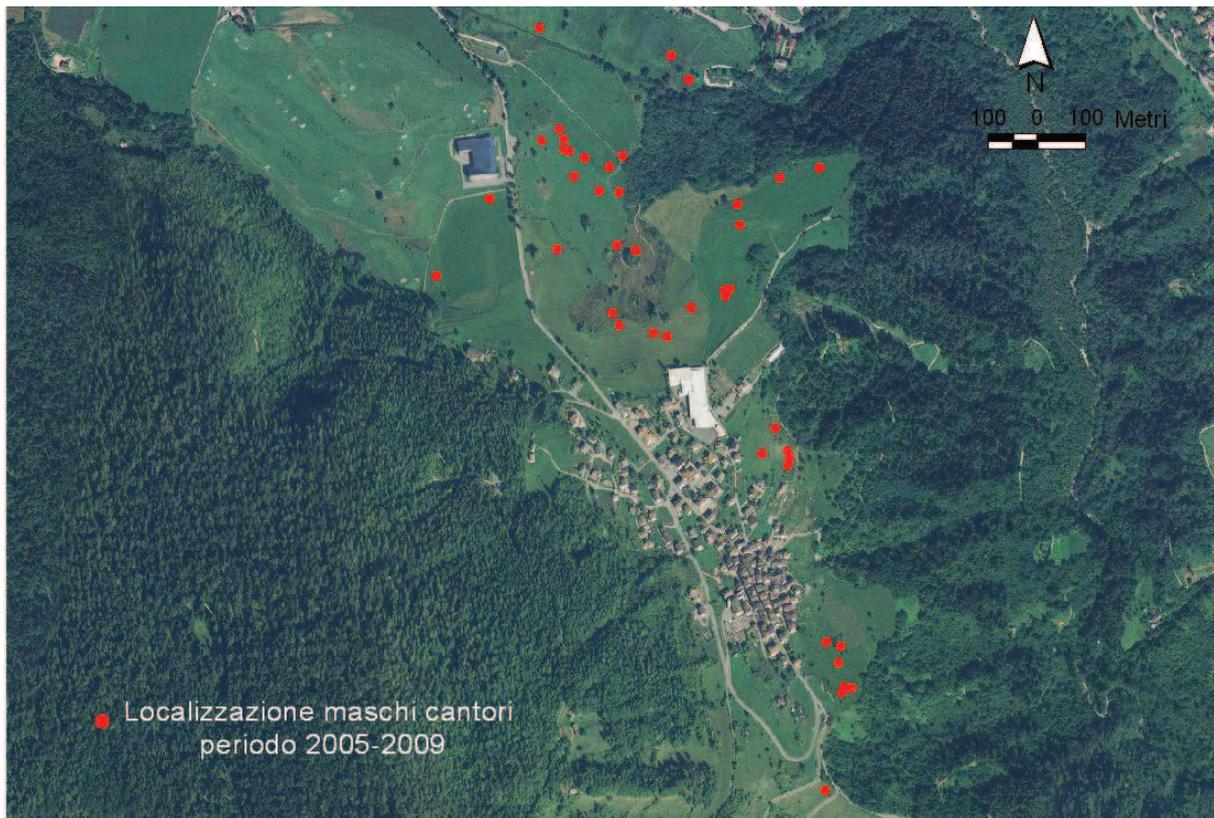
Rispetto alla fauna selvatica superiore l'unico elemento di disturbo può essere rappresentato, in fase di costruzione, dai rumori, e a regime dalla presenza antropica.

Si consideri comunque sia l'adattabilità delle specie alla presenza dell'uomo, sia la disponibilità di ambienti riparati che rappresentano un facile e comodo di rifugio nelle immediate vicinanze.

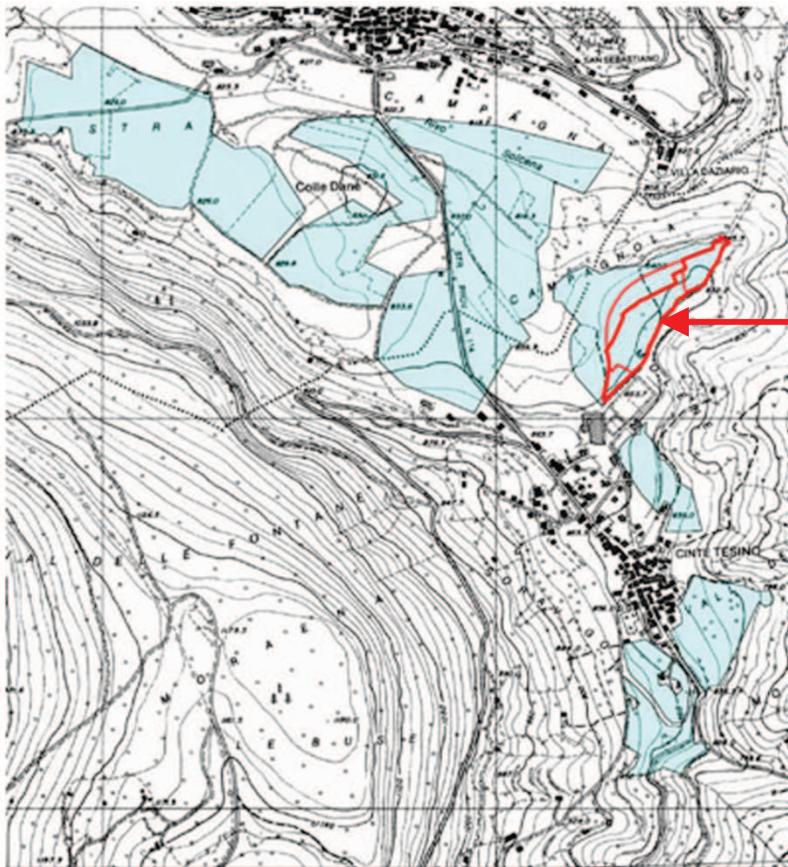
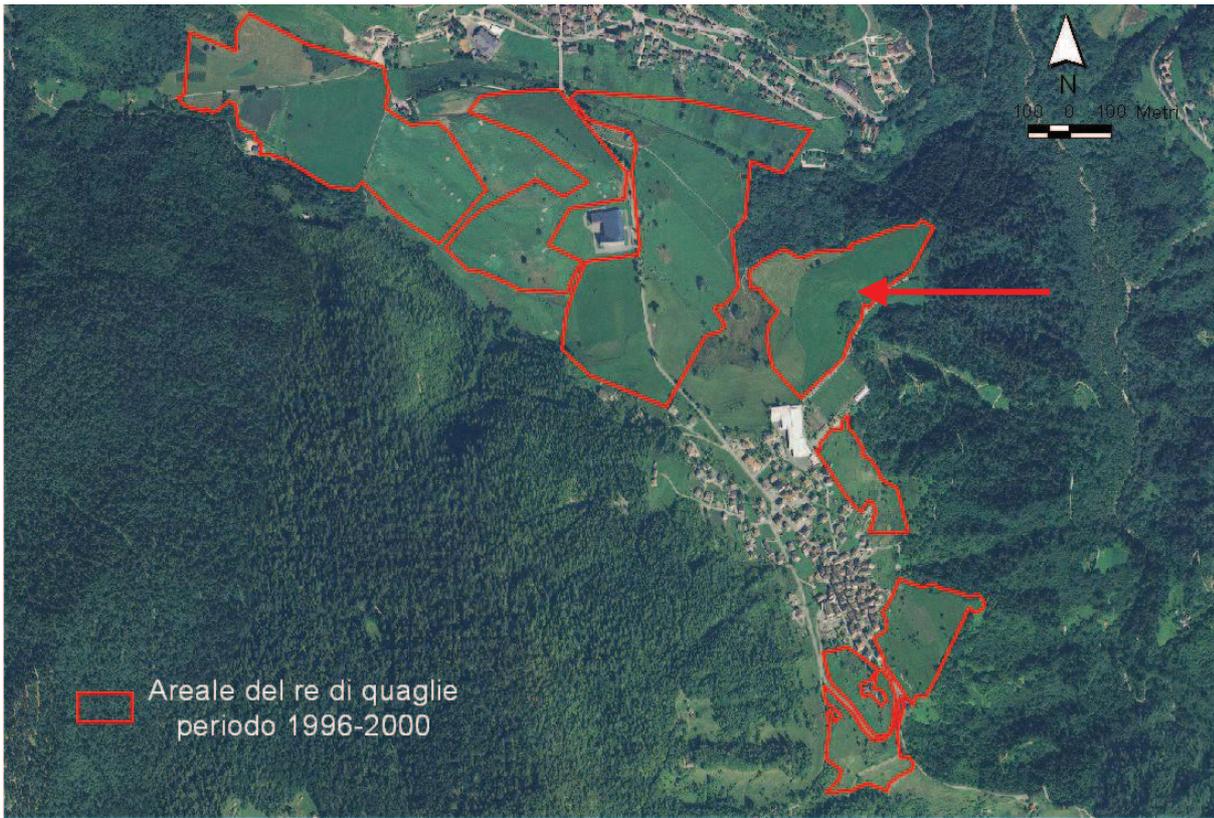
**Molto importante** appare invece il rapporto fra il progetto in esame e la presenza del Re di Quaglie, di cui si è detto in precedenza.

Tale rapporto deve essere valutato sia in relazione alla protezione degli individui durante le fasi di cantiere, sia in relazione alla sottrazione di habitat specifico, rappresentato appunto dal prato stabile.

Per quanto riguarda il primo aspetto, sarà sufficiente impedire che sul lotto oggetto dei lavori si crei una situazione attrattiva nei confronti della specie, e pertanto si dovrà evitare che il prato si sviluppi in altezza, mantenendo quindi l'erba tagliata. In questo modo la superficie interessata sicuramente non verrà scelta dagli esemplari di Re di Quaglie per la riproduzione e nidificazione. Probabilmente tale accorgimento non sarà necessario in quanto all'epoca della migrazione della specie verso il Tesino i lavori saranno già cominciati. Anche i rumori non sembrano infastidire particolarmente la specie, per cui in fase di cantiere non si dovrà temere di compromettere la fase riproduttiva.

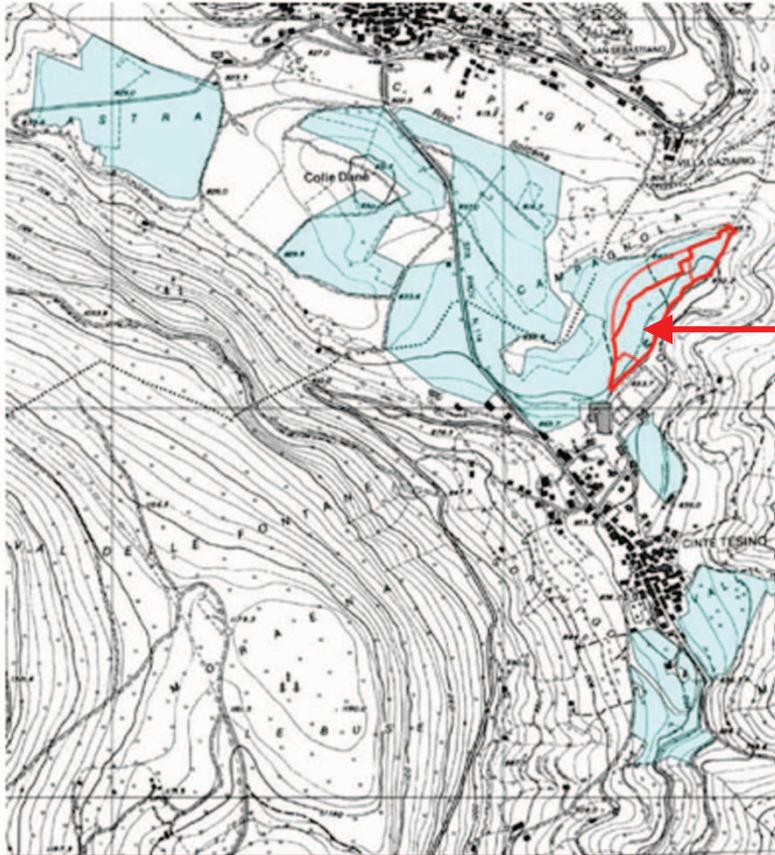
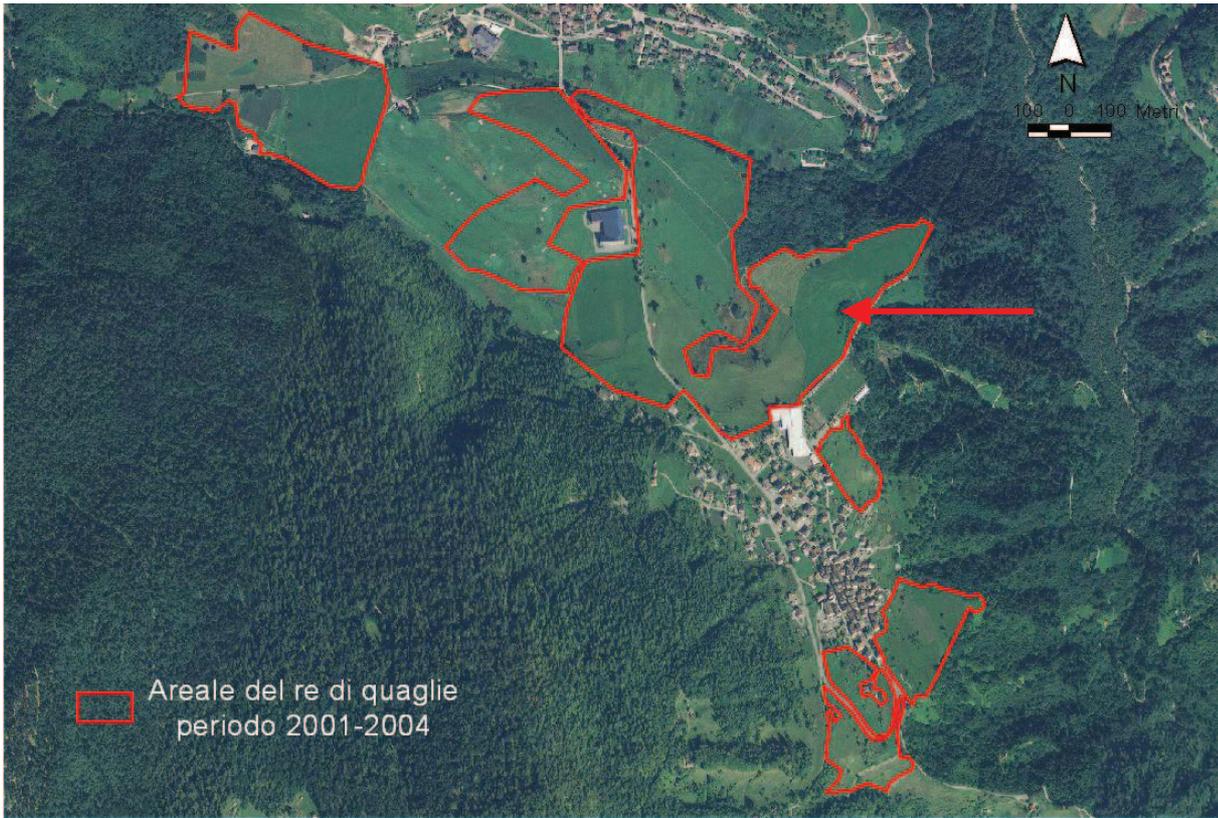


Relativamente al secondo aspetto, i 3.1 ettari di perdita di habitat rappresentano il 6.5 % del totale, anche se, essendo in localizzazione marginale, tale perdita assume un significato meno importante che se si verificasse in posizione interna all'habitat medesimo. Come azione di mitigazione, si dovrebbe sopperire alla perdita di habitat elettivo con altri accorgimenti che mitighino il peso di quest'effetto e compensino in qualche misura tale riduzione di superficie. L'areale del Re di Quaglie in zona è censito fin dal 1996. Ed è passato dagli originari 70 ettari circa, ai 64 dei primi anni 2000, ai 46 attuali, soprattutto come conseguenza della realizzazione del campo da golf. Si riportano per confronto gli areali occupati come risultanti in successivi inventari (dati forniti dal Museo Tridentino di Scienze naturali).

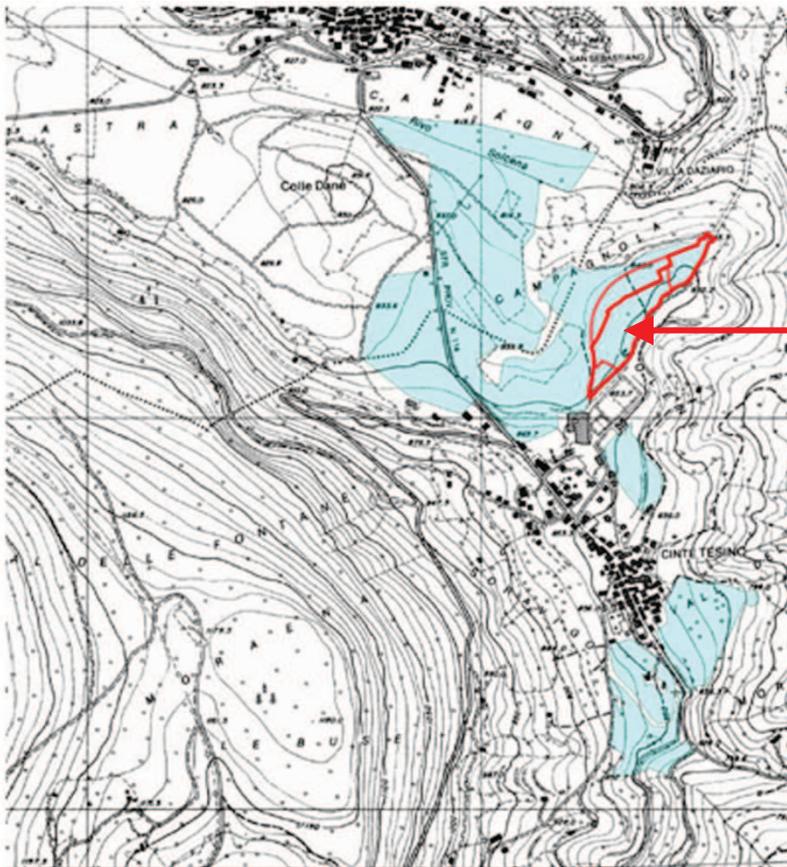
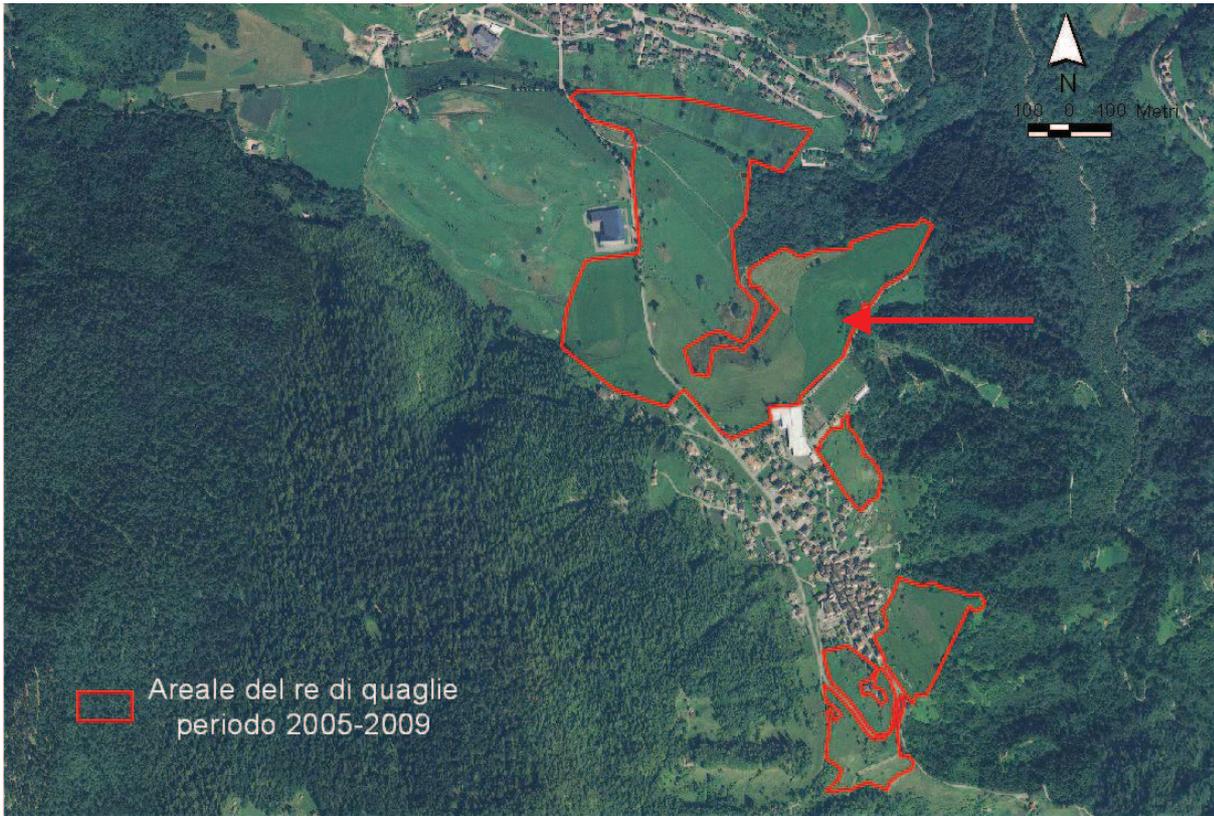


**AREA DI INTERVENTO**

Areale del re di Quaglie  
anno 1996-2000



Areale del re di Quaglie  
anno 2001-2004



**AREA DI INTERVENTO**

Areale del re di Quaglie  
anno 2005-2009

E' indiscutibile che per la tutela della specie siano necessari, in termini generali, degli accorgimenti che si possono riassumere in :

1. conservazione del prato stabile polifita quale habitat di elezione per la riproduzione del Re di Quaglie;
2. posticipazione della fienagione almeno al 15 luglio, dopo la schiusa delle uova e l'affrancamento dei pulcini, anche magari evitando di sfalciare alcune fasce marginali;
3. modifica delle tecniche di movimento delle macchine operatrici: attualmente è tradizione iniziare il taglio dell'erba dai bordi esterni dell'appezzamento e proseguire poi verso il suo centro; adottare invece il metodo opposto, dall'interno verso i margini, darebbe alle famiglie di Re di quaglie la possibilità di spostarsi al di fuori del campo lavorato, invece di spingerle verso il centro del prato, dove finirebbero inesorabilmente falciate;
4. limitazione nell'uso dei fertilizzanti chimici che, oltre a modificare la struttura e la composizione dei prati, tendono a far anticipare la fienagione.

L'importanza del Re di quaglie è anche recepita nel Piano di Sviluppo Rurale per la Provincia di Trento, nel quale è prevista una misura di tutela che si riporta integralmente

**P.S.R. 2007 – 2013 MISURA 214**

**PAGAMENTI AGROAMBIENTALI AZIONE C2**

#### Sopravvivenza del Re di quaglie

*Si propone un'azione specifica relativa alla sopravvivenza del Re di quaglie (Crex crex) nell'ambito provinciale. Si tratta di una specie di interesse comunitario tra le più minacciate, diventata un simbolo della perdita di biodiversità delle zone agricole. La specie è migratrice ed è presente nel territorio trentino durante il periodo di chiusura dell'attività venatoria.*

Descrizione dei requisiti minimi

Requisiti minimi di baseline		Impegni agroambientali specifici	Impegno remunerato	Tipologia prati
Impegno di base	Usi comuni e/o prassi consolidate			
Limiti alla concimazione minerale prevista dal codice di buona pratica agricola (DM 19/04/1999)	Concimazione minerale azotata entro il limite di 150 kg N/ha	<b>Divieto di utilizzo di concimi chimici</b>	<b>NO</b>	Prato stabile permanente
Uso dei soli fitofarmaci autorizzati	Trattamenti diserbanti ammessi in situazioni critiche particolari	<b>Divieto di utilizzo di fitofarmaci chimici</b>	<b>NO</b>	Prato stabile permanente
Nessun impegno obbligatorio	Nessun ulteriore vincolo	<b>Divieto di cambio di coltura</b>	<b>NO</b>	Prato stabile permanente
Nessun impegno obbligatorio	Periodi di sfalcio: - per i prati fino ai 500 m s.l.m. dal 15 maggio al 15 giugno; - per i prati fra i 500 e i 1.000 m, dal 1° al 30 giugno - oltre i 1.000 m dal 15 giugno al 15 luglio	<b>Divieto di sfalcio:</b> - <b>nei prati fino a 1.000 m, dal 5 maggio al 15 luglio;</b> - <b>nei prati sopra i 1.000 m, fino al 25 luglio</b>	<b>SI</b>	Prato stabile permanente
Nessun impegno obbligatorio	Nessuna fascia o isola non sfalciata	<b>Mantenimento di fasce non sfalciate</b>	<b>SI</b>	Prato stabile permanente
Nessun impegno obbligatorio	Sfalcio meccanizzato a fasce contigue (barre alternative e rotanti)	<b>Obbligo di eseguire lo sfalcio a bassa velocità e con andamento centrifugo</b>	<b>SI</b>	Prato stabile permanente

**Tabella 23- Quadro riassuntivo dei maggiori costi e minori redditi**

<i>Intensità dell'aiuto prati fino a 1000 m slm</i>	<i>Importo</i>	<i>Intensità dell'aiuto prati sopra i 1000 m slm</i>	<i>Importo</i>
<i>Maggiori costi bassa velocità sfalcio</i>	<i>13,00 €/ha</i>	<i>Maggiori costi bassa velocità sfalcio</i>	<i>13,00 €/ha</i>
<i>Maggiori costi andamento centrifugo sfalcio</i>	<i>13,00 €/ha</i>	<i>Maggiori costi andamento centrifugo sfalcio</i>	<i>13,00 €/ha</i>
<i>Minori redditi epoca di sfalcio ritardata</i>	<i>190,00 €/ha</i>	<i>Minori redditi epoca di sfalcio ritardata</i>	<i>171,00 €/ha</i>
<i>Differenza di reddito rispetto a "Baseline" per divieto di concimazione chimica</i>	<i>298,00 €/ha</i>	<i>Differenza di reddito rispetto a "Baseline" per divieto di concimazione chimica</i>	<i>272,00 €/ha</i>
<i>Minori redditi rispetto isole rifugio</i>	<i>52,50 €/ha</i>	<i>Minori redditi rispetto isole rifugio</i>	<i>52,50 €/ha</i>
<b>TOTALE</b>	<b>566,50 €/ha</b>	<b>TOTALE</b>	<b>521,50 €/ha</b>

In definitiva, esiste anche la possibilità di ottenere un contributo nel caso di organizzazione dello sfalcio secondo i criteri evidenziati, attivando una richiesta sul P.S.R., coinvolgendo quanti più proprietari possibile, fra i quali risulta avere un certo peso, in termini di superficie di proprietà, anche il soggetto che promuove l'iniziativa progettuale di cui si tratta.

### **Ecosistemi**

Si tratta nel complesso di un impatto molto modesto, che in sostanza non ha alcun effetto sui vari ecosistemi rappresentati, se si eccettua la fase di realizzazione (polveri modeste, rumore) che potrebbe arrecare disturbo alla fauna selvatica locale.

Come già detto non vengono effettuati interventi sulla **vegetazione arborea**.

**Riepilogando**, l'unico elemento di rilievo da tenere in considerazione è dato dalla presenza del Re di quaglie, per la tutela del quale si sono indicati gli accorgimenti **vincolanti** da adottare sull'area oggetto di trasformazione urbanistica, **consigliati** per quanto attiene i territori circostanti facenti parte dell'areale della specie.

## *Impatto acustico: valutazione e controllo*

### Tipologia d'attività

Il progetto per il quale si esegue la presente valutazione d'impatto acustico riguarda la realizzazione di un piccolo villaggio turistico di 200 posti letto, impostato sul relax, il fitness ed un'atmosfera di tranquillità e silenzio.

Le sorgenti di rumore potenziali che tale insediamento può manifestare sono costituite da:

1 veicoli con cui arrivano e partono i fruitori del villaggio e gli operatori che ne permettono l'esercizio (trasportatori di vettovaglie ed arredi vari, manutentori degli impianti idraulici ed elettrici, personale di servizio);

2 centrale termica.

Per il resto nel villaggio non sono previste feste o animazione, spettacoli di ballo o musicali o alcuna altra attività che potrebbe arrecare disturbo ai residenti nel villaggio stesso o nelle abitazioni del circondario.

### Descrizione siti e caratterizzazione acustica

Nella carta tecnica 1:10.000 (Corografia) allegata a fine testo viene evidenziata in rosso l'area in cui si posiziona l'insediamento in progetto; si allega inoltre una planimetria d'insieme degli edifici con una descrizione sintetica della destinazione d'uso dei medesimi; infine, si allega anche un disegno prospettico tridimensionale realistico di come comparirà il villaggio.

Come si vede dalla corografia, esso si trova in una posizione marginale rispetto all'abitato ed a tutti i siti sensibili in esso localizzati.

Inoltre, tra il villaggio ed il paese di Cinte Tesino si trova una piccola fabbrica artigianale che produce calzature, che è comunque ben insonorizzata e la cui emissione di rumore è controllata e rientra nei parametri fissati dalla normativa.

Si mostrano ora alcune foto dello stato attuale dell'area.

La prima foto mostra il lato ovest del campo sportivo (sulla sinistra) e l'edificio artigianale appena citato (circa al centro della foto).



Questa seconda foto, scattata dallo stesso punto, mostra invece la zona in cui si realizzerà la parte sud del villaggio; sullo sfondo si vede l'abitato di Pieve Tesino. La terza foto sottostante mostra invece la strada che cinge ad est il villaggio ed il punto (in corrispondenza al muro sul ciglio sinistro della strada) dove sarà posta la centrale termica.



Come si vede dalla corografia, inoltre, non ci sono arterie stradali vicine che possano disturbare l'insediamento; non risulta neppure che l'area del campo sportivo e le adiacenti siano sede di manifestazioni potenzialmente impattanti acusticamente (concerti ecc.), neppure sporadicamente.

Il Comune di Cinte Tesino ha dal 2008 il suo Regolamento comunale, redatto ai sensi della Legge Quadro 447/1995, secondo la cui Zonizzazione acustica l'area dove sorgerà il villaggio e quelle immediatamente adiacenti sono quasi interamente di Tipo III = Area di tipo misto, con limite di emissione 55 dB(A) diurni e 45 dB(A) notturni, limite di immissione 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni, limite di qualità 57 dB(A) diurni e 47 dB(A) notturni.

Vi sono due eccezioni:

1 l'area dell'edificio artigianale visto in precedenza, il quale è Tipo IV = Area di intensa attività umana, con limite di emissione 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni, limite di immissione 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni, limite di qualità 62 dB(A) diurni e 52 dB(A) notturni;

2 l'area delle "Molene" (vedasi la corografia allegata), la quale è Tipo II = Area prevalentemente residenziale, con limite di emissione 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni, limite di immissione 55 dB(A) diurni e 45 dB(A) notturni, limite di qualità 52 dB(A) diurni e 42 dB(A) notturni; essa confina direttamente con il lato sud-est dell'insediamento in progetto.

Per il resto, non esistono aree particolarmente protette o siti sensibili nei dintorni della zona che possano sia pur minimamente risentire dei rumori emessi anche grazie, come si vedrà di seguito, all'esiguo rumore che l'insediamento produrrà.

#### Sorgenti sonore previste

Sulla base di quanto detto nel paragrafo 1.1, il rumore prodotto avverrà distribuito nell'arco della giornata e sarà quello prodotto dagli automezzi e dalla centrale termica.

Per quanto riguarda gli automezzi, si prevedono 150 posti auto in totale, sia per il personale che per i manutentori che, ovviamente ed in maggior parte, per i turisti; ipotizzando che nella stagione estiva siano riempiti mediamente per due terzi, si avranno circa 100 auto che faranno al massimo 4 tra arrivi e partenze al giorno, ovvero un totale di 400 movimenti della durata di 2 minuti circa ciascuno.

Si ipotizza inoltre che tali spostamenti avvengano per la quasi totalità nelle sole ore diurne 06.00-22.00 (960 minuti); pertanto, in media non si avrà neppure la presenza continua di un automezzo transitante sulla strada, anche se occasionalmente, ovviamente, potranno al mattino ed alla sera trovarsi contemporaneamente 4-5 mezzi in movimento per parcheggiare o partire dal villaggio stesso.

Per quanto riguarda la centrale termica, essa sarà a bassissima emissione, cofanata e realizzata in sotterraneo, a 3,5 m di profondità al centro dell'aiuola prospiciente l'edificio centrale di Reception del villaggio (vedasi la planimetria generale allegata, la terza delle foto precedenti e la sezione allegata al termine della relazione); essa è stata studiata in primis per non arrecare assolutamente alcun disturbo ai turisti che scelgono questa forma di Resort proprio per il suo silenzio e la sua tranquillità e quindi il rumore all'esterno sarà volutamente impercettibile per gli edifici del villaggio, e lo sarà a maggior ragione per le aree circostanti.

#### Valutazione situazione esistente

Il giorno 18 dicembre è stata eseguita una misura alle ore 11.45 con il fonometro posizionato a circa 2 m dalla stradina esistente presso il campo sportivo, quella che fungerà d'accesso al villaggio in progetto.

Più precisamente, il punto scelto si trova all'angolo nord della recinzione del campo sportivo (vedasi sia la corografia che le tre foto, che sono state scattate da tale punto) sul ciglio della stradina d'accesso, per l'appunto.

Si è effettuato un rilevamento dei livelli di pressione sonora presso la stessa posizionando lo strumento di rilevazione nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia (Decreto 16/3/98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”), eseguendo la misurazione in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o vento con velocità superiore a 5 m/s.

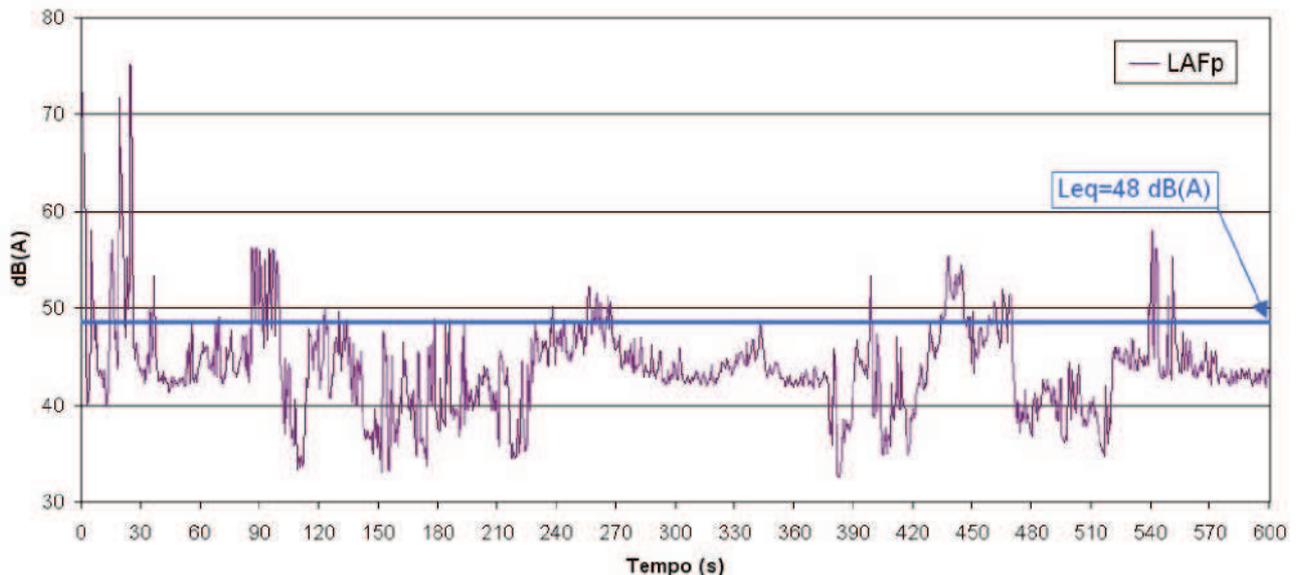


Il rilievo è stato realizzato con un fonometro utilizzato per la misura attraverso l'utilizzo di uno strumento del tipo HD2010 della ditta Delta OHM (vedasi figura soprastante): si tratta di un fonometro integratore portatile, di classe 1 secondo le norme EN 61672, EN 60651 ed EN 60804, in grado di effettuare analisi spettrali e statistiche, con dinamica di misura di 110 dB e capacità di analizzare il livello sonoro con diverse ponderazioni temporali e di frequenza; simultaneamente all'acquisizione dei parametri impostati (due volte al secondo) viene eseguita l'analisi spettrale, in tempo reale, per bande d'ottava e di terzi d'ottava: lo spettro del segnale sonoro viene calcolato due volte al secondo.

Come analizzatore statistico, il fonometro campiona il segnale sonoro, con ponderazione di frequenza A e costante FAST, otto volte al secondo e lo analizza in classi da 0,5 dB; lo strumento ha subito l'ultima verifica della taratura nell'autunno del 2009, ovvero due mesi fa circa.

Sul sito era nevicato nella notte (10 cm circa, come visibile nelle foto) ma al momento della misura né nevicava né c'era vento sensibile.

Si è eseguita una misura, della durata di 10 minuti; nel diagramma seguente è riportato l'andamento dei valori misurati; all'inizio della registrazione c'è stato il transito di due automezzi (un trattore ed un'auto) nelle immediate adiacenze del punto di misura.



Con il transito del trattore e dell'auto nelle immediate adiacenze del fonometro, è risultato un  $Leq = 48 \text{ dB(A)}$ .

Senza il transito del trattore e dell'auto si avrebbe un  $Leq = 44 \text{ dB(A)}$ .

Il giudizio conclusivo è che nelle condizioni ordinarie il sito ha una rumorosità decisamente bassa e ben inferiore ai limiti fissati dalla legge, grazie alla scarsa presenza antropica complessiva, all'assenza di sorgenti di rumori di fondo ed alla presenza di vegetazione nell'area ed in quelle circostanti; se non ci fosse stata la neve sul terreno, difatti, sarebbe stata l'erba ad attutire eventuali riverberi (la neve ha un coefficiente di assorbimento analogo, se non inferiore).

#### Valutazione previsionale

Dal quadro descritto in precedenza, la situazione risulta decisamente confortante ed una valutazione previsionale assolutamente semplice, grazie ai seguenti motivi:

- il villaggio turistico in progetto è vocato al relax ed alla tranquillità;
- nelle ore notturne il villaggio sarà immerso nel silenzio più assoluto;
- l'area scelta per realizzarlo gode in partenza di una bassissima rumorosità.

Difatti, per quanto riguarda il rumore indotto dagli automezzi diretti o provenienti dall'insediamento di progetto, esso può essere paragonabile all'effetto [48 dB(A)] appena visto dei due automezzi transitati nei pressi del fonometro durante la misura; ciò significa

che ci si trova ben al di sotto dei 55 dB(A) massimi richiesti nell'area adiacente di Tipo II in loc. Molene.

Questo significa che, anche se ci fossero 4-5 automezzi, inclusi camioncini o furgoni, contemporaneamente in movimento, orientativamente il calcolo previsionale fornirebbe una rumorosità nelle adiacenze della stradina (e quindi in loc. Molene) di 52,7 dB(A), inferiore quindi comunque ai limiti; trattasi comunque di situazioni che si verificherebbero eccezionalmente e che la normativa permetterebbe possano avvenire.

Per quanto riguarda la centrale termica, il suo contributo è ininfluenza poiché, come detto più volte, essa sarà a bassissima emissione, cofanata e realizzata in sotterraneo a 3,5 m di profondità ed è stata progettata appositamente per non arrecare assolutamente alcun disturbo ai turisti; analisi analoghe, comunque, hanno fornito incrementi della rumorosità di 2-3 dB(A).

#### Misure di mitigazione

Oltre a quelle già adottate dai progettisti, si considera opportuno prevedere una doppia fila di abeti o comunque di conifere, lunga una trentina di metri, piantumate a quinconce ad interasse 2 m sul confine sud-est dell'insediamento.

Essa servirà ad attutire il rumore eventualmente proveniente dal limitrofo edificio artigianale che produce calzature, le cui emissioni ad oggi risultano a norma; gli alberi consentirebbero al contempo di schermare l'edificio e di attutire di un paio di decibel il rumore, onde evitare future lamentele da parte dei residenti nel villaggio nei confronti del calzaturificio.

## **7 – Valutazione del processo di consultazione**

La collaborazione e il confronto con i diversi settori dell'amministrazione provinciale; La collaborazione e il confronto con le amministrazioni locali; La consultazione delle categorie economiche e dei portatori di interesse; La consultazione della popolazione e delle organizzazioni della società civile; Sintesi dei risultati dei processi di consultazione e confronto

Il capitolo 7 è finalizzato a rendere conto della fase di consultazione, ovvero del processo di confronto e divulgazione dei temi e dei principi alla base del Piano in argomento.

Le varie fasi e i diversi passaggi che hanno caratterizzato l'approvazione del Piano e la proposta di variante oggetto del presente rapporto ambientale sono state descritte in premessa e nei capitoli successivi e non vengono qui riportate.

Si ricorda sinteticamente come il Piano Regolatore Generale del comune di Cinte Tesino sia stato modificato nel 2005 proprio a seguito della stesura del Patto Territoriale del Tesino e del Vanoi, documento che contiene l'*"Elaborazione della strategia locale di sviluppo integrato e descrizione degli obiettivi e delle iniziative con l'indicazione delle priorità individuate dalla concertazione"*, e che quindi non solo l'intervento appare condiviso, ma auspicato dalla popolazione, dai portatori di interessi e dall'Amministrazione pubblica, che nello specifico è anche economicamente parte attiva.

La Variante 2005 del PRG ha seguito l'iter approvativo previsto dalle specifiche norme ed è quindi stata dibattuta, proposta, approvata e assoggettata alle osservazioni da parte dei cittadini.

La variante all'insediamento alberghiero a Cinte Tesino legata all'elaborazione di questo rapporto ambientale conferma i principi e le strategie che hanno supportato il PRG del 2005, legato al Patto Territoriale, e su indicazione dell'organo preposto alla tutela paesaggistica, dell'ufficio VIA e della Commissione edilizia comunale, modifica la forma dell'area e la quantità di servizi su di essa realizzabili al fine di raggiungere una miglior integrazione con il paesaggio secondo una tipologia di villaggio alberghiero approfondito in tutti i suoi aspetti, principalmente nella caratterizzazione architettonica e nel dimensionamento dei servizi, aperti anche alla fruizione esterna.

## **8 – La sintesi della valutazione strategica**

Dichiarazione di sintesi: le ragioni delle scelte adottate; Sintesi non tecnica della valutazione del piano; Gli aspetti valutati: gli obiettivi del piano, le strategie, le azioni e i relativi impatti; Le modalità di monitoraggio; Le criticità del processo

Anche in questo capitolo l'ordine e il contenuto dei sottopunti indicati dalle linee guida non risultano adeguatamente circostanziati rispetto alla specificità della variante in argomento; pertanto si espongono sinteticamente secondo un diverso ordine le motivazioni che hanno portato alla previsione di PRG del villaggio alberghiero.

Gli elementi più qualificanti del progetto e positivamente influenti sul modello socio-economico del territorio di riferimento possono essere così sottolineati:

- la promozione di un modello di sviluppo socioeconomico sostenuto da una fonte turistico-alberghiera quale quello perseguito con la costruzione del villaggio alberghiero ha, come effetto indiretto da sempre tenuto in prima evidenza, quello dell'incentivazione al riuso turistico-alberghiero ed extra alberghiero del patrimonio edilizio esistente costituito dai volumi inutilizzati dei centri storici e dei masi.
- il recupero di queste strutture edilizie, in gran parte fatiscenti e in via di degrado irreversibile, dovrà avvenire con interventi qualificati di ristrutturazione secondo rigorosi standard di qualità e con particolare attenzione all'uso dei materiali (legno e pietra locali) nel rispetto delle tipologie architettoniche della tradizione costruttiva della valle;
- l'area scelta per la costruzione del nuovo resorts è ubicata in un zona già urbanizzata, posta a ridosso dell'abitato di Cinte Tesino, fuori dal Parco del Lagorai, un'area prativa la cui conformazione consente un sostanziale rispetto del suolo e sottosuolo (limitazione di sbancamenti e tagli di vegetazione, regolamentazione scarichi delle acque, ecc.).
- sulla promozione del settore turistico nel comprensorio del Tesino, sull'ampia iniziativa imprenditoriale che vede coinvolti il pubblico e il privato e sul progetto specifico in argomento del villaggio alberghiero c'è un ampio consenso della comunità locale;
- la gestione complessiva degli interventi perseguita con una guida unitaria e un forte controllo strategico offre garanzie di stabilità e concretezza imprenditoriale imprescindibili in una iniziativa con queste dimensioni economiche;

L'intervento di promozione turistica perseguito anche con la realizzazione di impianti per gli sport invernali oltre che di alberghi tra cui , in primis, il villaggio alberghiero a Cinte Tesino, vuole promuovere il riuso del patrimonio edilizio di origine rurale ed evitare così inopportune occupazioni di nuove aree per la ricettività turistico-alberghiera che snaturerebbe il rapporto tra il costruito (i paesi) e il territorio aperto, in un'ottica di reale compatibilità ambientale e riservando un ruolo di primaria importanza alla presenza del parco "Lagorai" (mantenuto rigorosamente allo stato naturale e senza alterazione alcuna), affidando a questo ambito naturale il ruolo di riferimento dello sviluppo turistico perseguito.

Con la realizzazione del necessario patrimonio alberghiero a sostegno dello sviluppo turistico del Tesino si mira principalmente a contenere l'abbandono della montagna che la mancanza di prospettive di sviluppo socio-economico inesorabilmente porta con sé e, se possibile, a invertire il declino in atto trasformandolo in un'effettiva opportunità di crescita offerta alle nuove generazioni per uno sviluppo possibile e sostenibile delle comunità insediate in quest'area del Trentino rimasta ai margini dello sviluppo turistico che ha caratterizzato la crescita economica di altre vallate della regione.

A seguito delle analisi e verifiche sin qui condotte e sinteticamente sopra riportate risulta convincente esprimere anche una favorevole valutazione dell'impatto ambientale prodotto dalla realizzazione in oggetto, anche per le brevi considerazioni di seguito esposte:

- le possibili modeste componenti di impatto negativo relative al sistema fisico potranno essere sostanzialmente annullate con una progettazione attenta e di qualità, rispettosa della normativa vigente in merito e della semplice "buona norma"; anche perchè l'area in esame non presenta condizioni di potenziale impatto dal punto di vista geologico e geomorfologico.
- l'impatto sull'ecosistema locale risulta molto contenuto, essenzialmente derivante da perdita di sole aree a prato (e possibili modesti disturbi transitori per la fauna locale in fase realizzativa); il progetto dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari e prescritti ai fini della conservazione e valorizzazione della biodiversità che caratterizza l'area analizzata;
- nei confronti dell'insediamento umano l'impatto sul territorio del Tesino e della Valsugana dovrebbe risultare nel complesso decisamente positivo, con l'unico inconveniente derivante dall'aumento periodico dell'indice di antropizzazione locale e da

tutte quelle forme di alterazione del sistema umano e biologico ad esso connesse (rumori, traffico, maggiori presenze turistiche negli ecosistemi circostanti, ecc.).

## **9 – Sintesi delle integrazioni del piano rispetto al rapporto ambientale e alle consultazioni**

La considerazione del rapporto ambientale nell'adozione del piano; La considerazione delle osservazioni per venute nell'adozione del piano

I contenuti di questa sintesi riguardano le modalità con le quali le fasi della valutazione strategica sono stati presi in considerazione nell'adozione del Piano, secondo un processo che segue tutte le fasi di adozione del Piano stesso anche per evidenziare gli eventuali elementi di criticità così da indicare eventuali adattamenti.

La ponderazione degli elementi emersi nella fase di dibattito - consultazione e di deposito delle osservazioni, e i pareri espressi dalle strutture competenti in sede di esame del Piano costituiscono il momento finale dell'autovalutazione.

Pur se svolto con modalità diverse da quelle previste dalla nuova normativa, un'attenta valutazione strategica ha accompagnato l'intero processo formativo che ha portato al PRG del 2005, ed in particolare alle varianti riguardanti il riassetto delle previsioni insediative turistico-alberghiere.

Le tematiche poste in occasione di quel processo pianificatorio sono state riprese, sviluppate e verificate nel Piano di Attuazione dell'area alberghiera a Cinte Tesino. I risultati di questi approfondimenti e i giudizi espressi in sede di esame di questo Piano hanno portato alla proposta di modifica del perimetro di quest'area e delle norme di attuazione che lo regolano, come ampiamente illustrato in altra parte del documento.

La variante in argomento si presenta quindi come risultato della costante preoccupazione dell'Amministrazione alla realizzazione e alla verifica ambientale di quanto indicato dal Piano.

L'esame da parte della CUP della variante in argomento e le eventuali osservazioni della stessa costituiranno oggetto di una ulteriore verifica del presente rapporto ambientale oltre che del Piano stesso.