



NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO TRANSALPINO TORINO - LIONE
NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE TRANSALPINE LYON - TURIN
TRATTA CONFINE DI STATO ITALIA/FRANCIA - BRUZOLO

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE
DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N°443/2001



DOCUMENTO DI RISPOSTA ALLA
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL
MINISTERO DELL'AMBIENTE

ALLEGATI AL DOCUMENTO GENERALE

ALLEGATO 8 f

ALLEGATO 8 f

Approfondimento Valutazione di Incidenza Val Clarea

1	PREMESSA	2
2	ASPETTI PROGETTUALI	2
2.1	Opere in progetto	2
2.2	Attività e opere connesse alla fase di cantiere	2
3	UBICAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO RISPETTO AL PSIC E AL CANTIERE DI PONT VENTOUX	4
4	POTENZIALI IMPATTI SUL PAESAGGIO	5
5	POSSIBILI INTERFERENZE SULLA COMPONENTE VEGETALE INDOTTE DA INQUINAMENTO ATMOSFERICO SUI PSIC	6

1 PREMESSA

Ad integrazione del materiale prodotto nella Valutazione di Incidenza del progetto sul pSIC Boscaglie di Tasso di Giaglione, si fornisce il presente allegato che si propone in una prima risposta alle richieste del Ministero dell’Ambiente di approfondire le incidenze delle opere in progetto sull’ambiente; con particolare riferimento alla componente paesaggistica ed alle mitigazioni da emissioni.

E’ tutt’ora in corso una campagna di analisi condotta in Val Clarea e nell’area di Foresto per le definizioni del profilo pedologico e la caratterizzazione della biodiversità.

2 ASPETTI PROGETTUALI

2.1 Opere in progetto

L’area del pSIC Boscaglie di Tasso di Giaglione verrà interessata marginalmente dalla presenza di un pozzo di ventilazione. La galleria del pozzo di ventilazione imbecca a quota 1110 m s.l.m. a nord della Cascina Buttiglieria nel versante destro della Val Clarea e si sviluppa con una pendenza del 8.5 %, per una lunghezza complessiva di 5590 m fino a raggiungere il tunnel di base a 10 km dall’imbocco orientale. La funzionalità di quest’opera è quella di un pozzo di ventilazione e smaltimento dei fumi. La galleria verrà scavata in tradizionale, e avrà larghezza pari a circa 8 m e altezza di 7 m circa, con una sezione libera di 42 m². In corrispondenza dell’imbocco del pozzo è prevista la realizzazione di una centrale di ventilazione a base quadrata con lato di 60 m e altezza compresa tra 10 e 20 m.

Tra la centrale e l’imbocco del pozzo verrà costruito un condotto di raccordo per l’immissione dell’aria nella galleria di ventilazione. Il pozzo di ventilazione sarà carrabile. Il campo base e il campo industriale per la sua realizzazione saranno ubicati entrambi in comune di Giaglione e avranno una superficie rispettivamente di 46.000 e 42.000 m². Al fine di rendere minimi gli impatti sull’ambiente nel quale va ad inserirsi l’intervento è previsto il riutilizzo delle aree di cantiere attualmente impiegate per la realizzazione del bacino AEM di Pont Ventoux.

Come viabilità, verrà utilizzata quella già esistente e attualmente di servizio al Cantiere di Pont Ventoux. Poiché la strada si sviluppa in sinistra orografica del Torrente Clarea e le opere in progetto sono ubicate in destra orografica è prevista la costruzione di un breve tratto di strada, in alternativa a quella esistente, e di un Ponte Bailey che consentirà l’attraversamento del Torrente.

Il tratto di strada da realizzarsi, collocato in affiancamento dell’argine del Clarea, è della lunghezza di circa 200 m e andrà a occupare aree attualmente caratterizzate dalla presenza mista di prati polifiti e frassinieti di invasione.

2.2 Attività e opere connesse alla fase di cantiere

Le attività di cantiere che interesseranno la Val Clarea saranno limitate solamente alla costruzione della centrale di ventilazione. Infatti lo scavo della galleria di ventilazione avverrà dal basso a partire dal tunnel geognostico, con estrazione del materiale scavato sempre dal basso

e sua fuoriuscita a Venaus. Questo particolare accorgimento costruttivo consentirà di evitare l'estrazione ed il trasporto del marino attraverso la Val Clarea annullando, in questo sito, gli impatti legati alla movimentazione del materiale estratto dalla galleria e al traffico connesso a questa attività ed abbreviando anche la durata del cantiere che è stimabile in due anni complessivi.

Pertanto l'unica attività di cantiere svolta in Val Clarea sarà quella legata alla costruzione dell'edificio di ventilazione, con temporanei movimenti terra legati solamente allo scavo delle fondazioni e ai rimodellamenti morfologici da effettuarsi per il mascheramento dell'edificio. La tipologia di lavorazioni previste induce a concludere che la produzione di polveri e le emissioni acustiche saranno assai ridotte e con una durata limitata nel tempo a confronto delle tempistiche previste per la realizzazione dell'intera linea.

E' prevista inoltre la realizzazione di un nuovo tratto di pista di accesso per la zona di lavorazione che si stacca dalla strada che attualmente conduce alla Pietra Porchera. Al fine di evitare produzione di polveri, tale tratto di strada potrà essere temporaneamente asfaltato, limitatamente al periodo di svolgimento dei lavori per la costruzione della centrale, o, in alternativa, costantemente bagnato, con particolare attenzione ai giorni ad elevata ventosità, nel caso in cui non venisse asfaltato.

3 UBICAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO RISPETTO AL pSIC E AL CANTIERE DI PONT VENTOUX

Il pSIC – Boscaglie di Tasso di Giaglione, si estende, per una superficie di 340 ha, sul versante in sinistra orografica del Torrente Clarea a quote comprese tra 1150 e 2543 m s.l.m., in un’area completamente priva di insediamenti abitativi e caratterizzata da forte acclività e rocciosità affiorante con un fitto reticolo di rii che percorrono il versante.

Come si può osservare nella planimetria allegata, il pozzo di ventilazione e il relativo imbocco, la centrale di ventilazione, la strada da realizzarsi e il Ponte Bailey, risultano esterne all’area del pSIC. Nella tabella seguente si riportano le distanze dal pSIC delle suddette opere, del Campo Base e del Cantiere Industriale.

TIPOLOGIA DI OPERA	DISTANZA MINIMA DAL pSIC
Centrale di ventilazione	290 m circa
Ponte bailey	206 m circa
Nuovo tratto di pista di accesso per la zona di lavorazione	210 m circa
Campo Base e Cantiere industriale	2 km circa

La centrale di ventilazione e l’imbocco del pozzo, oltre ad essere collocati ad una distanza dal pSIC di circa 290 m, sono ubicati in corrispondenza della porzione inferiore dello stesso. Il pSIC, infatti, si sviluppa, per la maggior parte della sua superficie, a monte delle suddette opere (Fotografia 7 dell’allegato fotografico).

Il cantiere AEM per la costruzione del bacino di Pont Ventoux (Fotografie 1 e 3 dell’allegato fotografico), che occupa una superficie di circa 31 ha, si trova in destra orografica del Torrente Clarea a valle delle opere in progetto e ad una distanza minima da esse di 500 m.

In merito alle principali problematiche legate alla presenza del cantiere sulle componenti ambientali, durante i rilievi in campo è stato possibile osservare le seguenti problematiche connesse all’attività di cantiere:

- In condizioni di giornate caratterizzate da forte ventosità, è stata osservata una rilevante produzione di polveri (Fotografia 2 dell’allegato fotografico);
- Accumulo di polveri sulle foglie delle piante collocate nelle immediate vicinanze della strada che costeggia il cantiere (Fotografia 4 dell’allegato fotografico);
- Emissioni acustiche percepibili sin dalla Cascina Buttigliera.

Tali problematiche sono senza dubbio connesse alle dimensioni (31 ha) e alle tipologie di lavorazioni connesse al cantiere di Pont Ventoux; ricordando che l’area di cantiere della centrale di ventilazione è di soli 3600 mq, e che i movimenti terra saranno limitati alle fasi di scavo per le fondazioni e ai ridotti rimodellamenti morfologici, si rileva che le problematiche precedentemente elencate, seppur possibili, avranno entità decisamente inferiore a quella riscontrata per il cantiere del bacino AEM di Pont Ventoux.

4 POTENZIALI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Dal punto di vista paesaggistico l’impatto più consistente è costituito dalla costruzione della centrale di ventilazione collocata in corrispondenza dell’imbocco del pozzo di ventilazione. Il manufatto in progetto avrà base quadrata con lato di 60 m e altezza compresa tra 10 e 20 m. Le parti di 20 m di altezza sono costituite da una struttura di 30 x 10 m adibita all’aspirazione o uscita dell’aria. In corrispondenza della centrale di ventilazione si colloca l’imbocco del pozzo di ventilazione, tra la centrale e quest’ultimo verrà costruito un condotto di raccordo per l’immissione dell’aria nella galleria di ventilazione.

Si precisa che le attività di cantiere saranno limitate solamente alla costruzione della centrale di ventilazione. Infatti lo scavo della galleria di ventilazione avverrà a partire dal tunnel geognostico, nella direzione della centrale di ventilazione, con estrazione del materiale scavato dalla Val Cenischia. Questo particolare accorgimento costruttivo consentirà di evitare il trasporto dello smarino attraverso la Val Clarea annullando, in questo sito, gli impatti legati alla movimentazione del materiale estratto dalla galleria e al traffico connesso a questa attività. Pertanto l’unica attività di cantiere svolta in Val Clarea sarà quella legata alla costruzione della centrale di ventilazione.

Il manufatto si colloca alla base di un versante boscato (Fotografie 6 e 8 dell’allegato fotografico) che si caratterizza per la presenza di latifoglie, mentre l’area pianeggiante, sulla sponda del torrente Clarea, è costituita da prati polifiti, in parte abbandonati, sui quali si segnala una consistente invasione di frassino (*Fraxinus excelsior*). Nei rilievi effettuati in campo è stata riscontrata la presenza di esemplari di nocciolo (*Corylus avellana*) nello stato arbustivo e di veratro (*Veratrum album*) nello strato erbaceo.

La presenza del versante boscato consentirà, da un lato, un mascheramento naturale del lato ovest del manufatto, dall’altro, effettuando un adeguato rimodellamento morfologico di raccordo tra il versante stesso e l’area pianeggiante, con piantumazione di esemplari arbustivi e arborei, sarà possibile un effetto di mascheramento sul lato sud dell’edificio in progetto.

Per favorire l’effetto di mascheramento sui lati est e nord, anche in questo caso, saranno realizzati, compatibilmente con le esigenze progettuali, rimodellamenti morfologici opportunamente piantumati con essenze arboree e arbustive che potranno ulteriormente attenuare l’intrusione visiva del manufatto. Per quanto riguarda le specie da utilizzarsi nell’impianto, si rimanda alla risposta 8 e, dove sono elencate sia le essenze da mettere a dimora che le operazioni di manutenzione da effettuare negli anni successivi all’impianto.

Data l’elevata naturalità del sito ove si colloca l’edificio in progetto, è opportuno segnalare che, le aree limitrofe all’edificio e quelle interessate dai rimodellamenti morfologici andranno incontro a una ricolonizzazione naturale con insediamento delle specie maggiormente pioniere (in particolar modo frassino). Tale ricolonizzazione, se opportunamente gestita dal punto di vista culturale, consentirà di aumentare l’effetto mascheramento della centrale di ventilazione e ripristinare, per quanto possibile, buone condizioni di naturalità del sito.

Il sito scelto per la realizzazione della centrale di ventilazione dista dalla strada che conduce verso Pietra Porchera (collocata in sinistra orografica) 150 m e, la presenza di vegetazione arborea sia in prossimità della strada che in corrispondenza dell’edificio, consentirà di limitarne la visibilità dalla strada stessa. E’ stata operata una simulazione di inserimento dell’opera

(centrale di ventilazione e ponte Bailey) come appare dal sentiero verso monte (Fotografie 5 e 5b dell’allegato fotografico) .

Complessivamente in relazione a quanto precedentemente descritto e con l’aiuto della suddetta simulazione, è possibile stimare medio l’impatto sulla componente paesaggistica in fase di cantiere e medio basso in fase di esercizio.

5 POSSIBILI INTERFERENZE SULLA COMPONENTE VEGETALE INDOTTE DA INQUINAMENTO ATMOSFERICO SUI PSIC

Diversi studi condotti sugli effetti fitotossici degli inquinanti atmosferici hanno messo in evidenza come le varie specie vegetali reagiscano in maniera differente nei confronti degli inquinanti presenti nell’atmosfera. Esse possono presentare una risposta che varia da molto suscettibile (riportando danni anche a seguito di brevi esposizioni e a basse concentrazioni) a notevolmente resistente.

Per quanto riguarda le piante maggiormente suscettibili, i principali sintomi di stress osservabili possono essere riassunti in:

- Sintomi connessi a una riduzione della crescita (ingiallimento e perdita della massa fogliare; perdita della biomassa radicale assorbente; riduzione dell'accrescimento legnoso annuale; senescenza precoce degli aghi più vecchi nelle conifere; sensibilità aumentata verso i patogeni dell'apparato fogliare e radicale; morte degli alberi malati; morte delle piante erbacee);
- Sintomi connessi a un’alterazione della crescita (caduta di foglie e germogli verdi; portamento alterato delle ramificazioni; morfologia fogliare alterata; ripartizione alterata dei fotosintati; produzione eccessiva di frutti e semi);
- Sintomi di stress idrico (bilancio idrico alterato).

Nel caso di siti a dominanza di habitat forestali, le alterazioni dello stato vegetativo delle piante arboree possono essere descritte secondo il seguente schema:

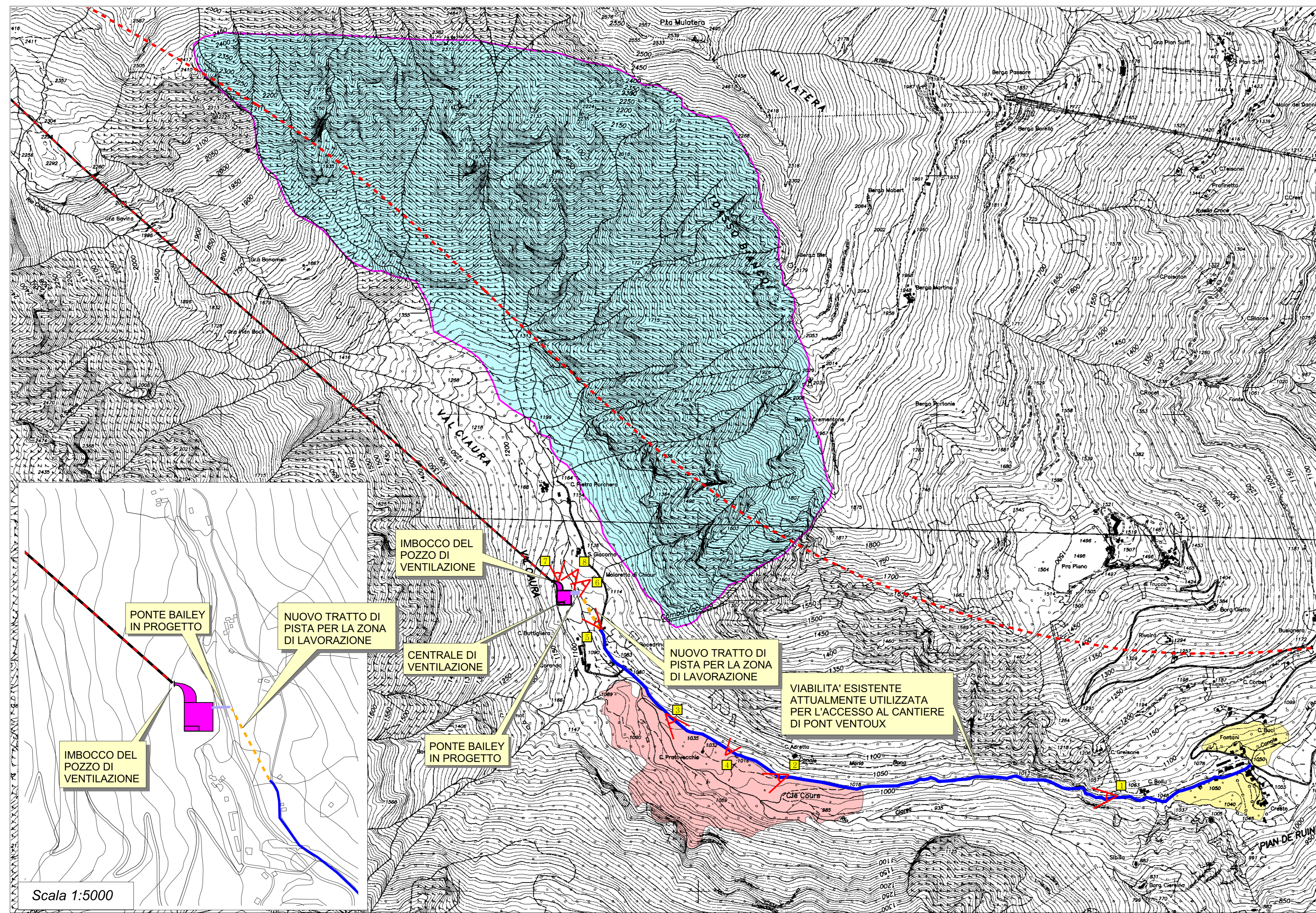
- Senescenza precoce: manifestazioni di processi di decadimento delle specie tipiche, in fase di sviluppo biologico giovane;
- Stress: manifestazioni di fenomeni di stress riconducibili a fattori ambientali (carenze idriche, nutrizionali, danni da gelo, patologie di “nuovo tipo”);
- Attacchi epidemici di patogeni (funghi, batteri o virus);
- Attacchi epidemici d’insetti;
- Danni antropogeni: fenomeni di degrado causati da attività antropiche attuali e passate.

Nell’attuale stato di fatto, influenzato fortemente dal cantiere del bacino AEM di Pont Ventoux, le cui caratteristiche dimensionali in rapporto alle opere in progetto sono state precedentemente illustrate, è stata rilevata, nelle immediate vicinanze della strada di accesso al cantiere, deposizione diffusa di polveri sulle foglie delle specie presenti a bordo pista. Durante i rilievi effettuati in campo, non sono tuttavia stati riscontrati i sintomi e le alterazioni descritte. Per

quanto riguarda le opere in progetto, sia per la tipologia che la durata delle lavorazioni di cantiere, sembra ragionevole poter escludere, a carico della componente le manifestazioni elencate.

Comunque, per quanto riguarda le mitigazioni dell’impatto indotto sulla componente atmosferica si rimanda all’allegato 10 a.

Inoltre nel programma di monitoraggio dell’opera, per quanto riguarda la Val Clarea e la finestra di Foresto, nell’ambito dei monitoraggi sulla qualità dell’aria, sarà comunque opportuno prevedere controlli di carattere fitosanitario volti a determinare i sintomi e le alterazioni elencate.



Scala 1:5000

Legenda

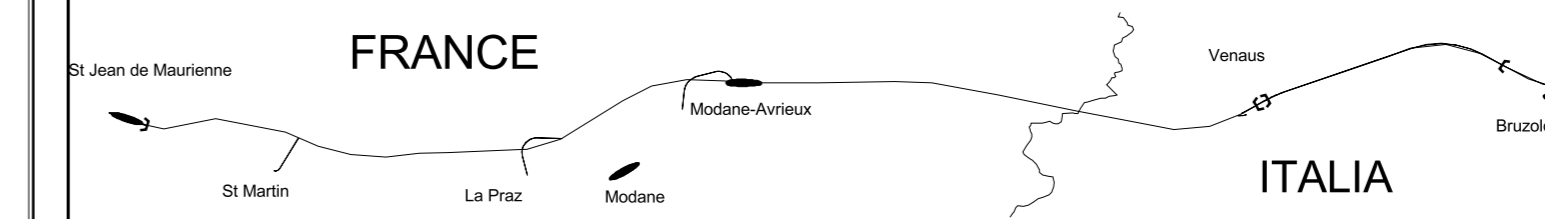
- Pozzo di ventilazione
- Tracciato in progetto
- Ponte Bailey in progetto
- Pista in progetto
- Strada esistente
- Punti di ripresa fotografica
- Centrale di ventilazione
- Cantieri
- SIC - Boscaglie di Tasso di Giaglione
- Area del cantiere di Pont Ventoux

Scala 1:10000



NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO TRANSALPINO TORINO - LIONE
 NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE TRANSALPINE LYON - TURIN
 TRATTA CONFINE DI STATO ITALIA/FRANCIA - BRUZOLO

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE
 DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N°443/2001



**DOCUMENTO DI RISPOSTA ALLA
 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE DEL
 MINISTERO DELL'AMBIENTE**

ALLEGATI AL DOCUMENTO GENERALE
 PERIMETRAZIONE DEL SIC BOSCOGLIE DI TASSO DI GIAGLIONE
 E INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Allegato 8 f

LTF snc - 1061 Avenue de la Suisse 72000 CHAMBERY CEDEX (France) Tel. (33) 4 79 68 56 50 - Fax 4 79 68 56 75 - RCS Chambéry 439 006 902 - TVA FR 0543009502
 Sede secondaria - Corso S. Felice 16 - 10121 Torino (Italia) Tel. (39) 011 55 79 201 - Fax (39) 011 55 79 206 - C.F. e P. IVA 04622940110
 Proprietà LTF Turin 100% Italiana - Proprietà LTF Lyon 49% Italiana



Fotografia 1: Il cantiere del bacino A.E.M. di Pont-Ventoux visto dalla strada di accesso alla Val Clarea.



Fotografia 2: La pista di accesso al cantiere ed alla valle presso il bacino in corso di costruzione (vista verso monte)



Fotografia 3: Vista verso valle del bacino A.E.M. in costruzione



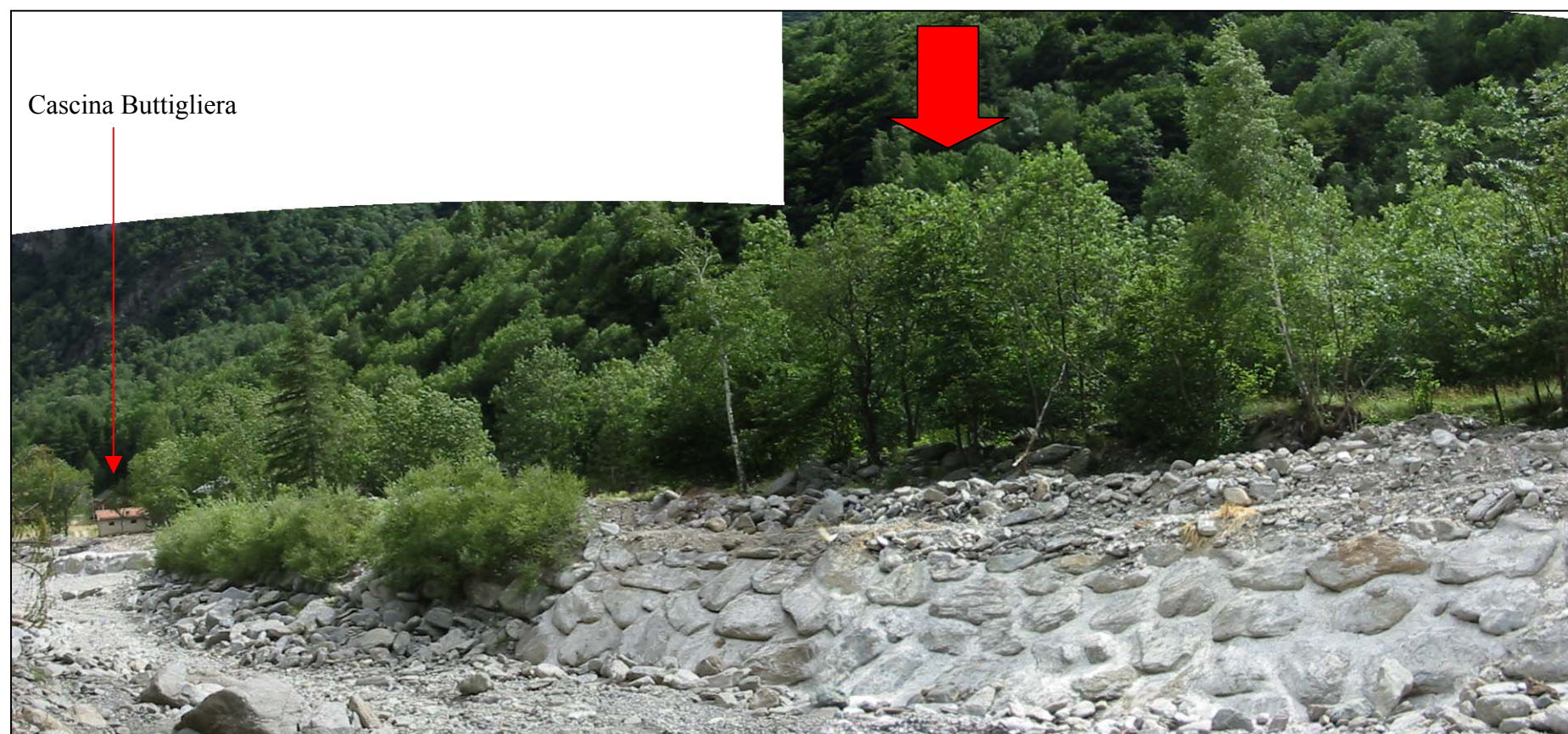
Fotografia 4: Gli arbusti presso la pista di accesso al cantiere A.E.M.



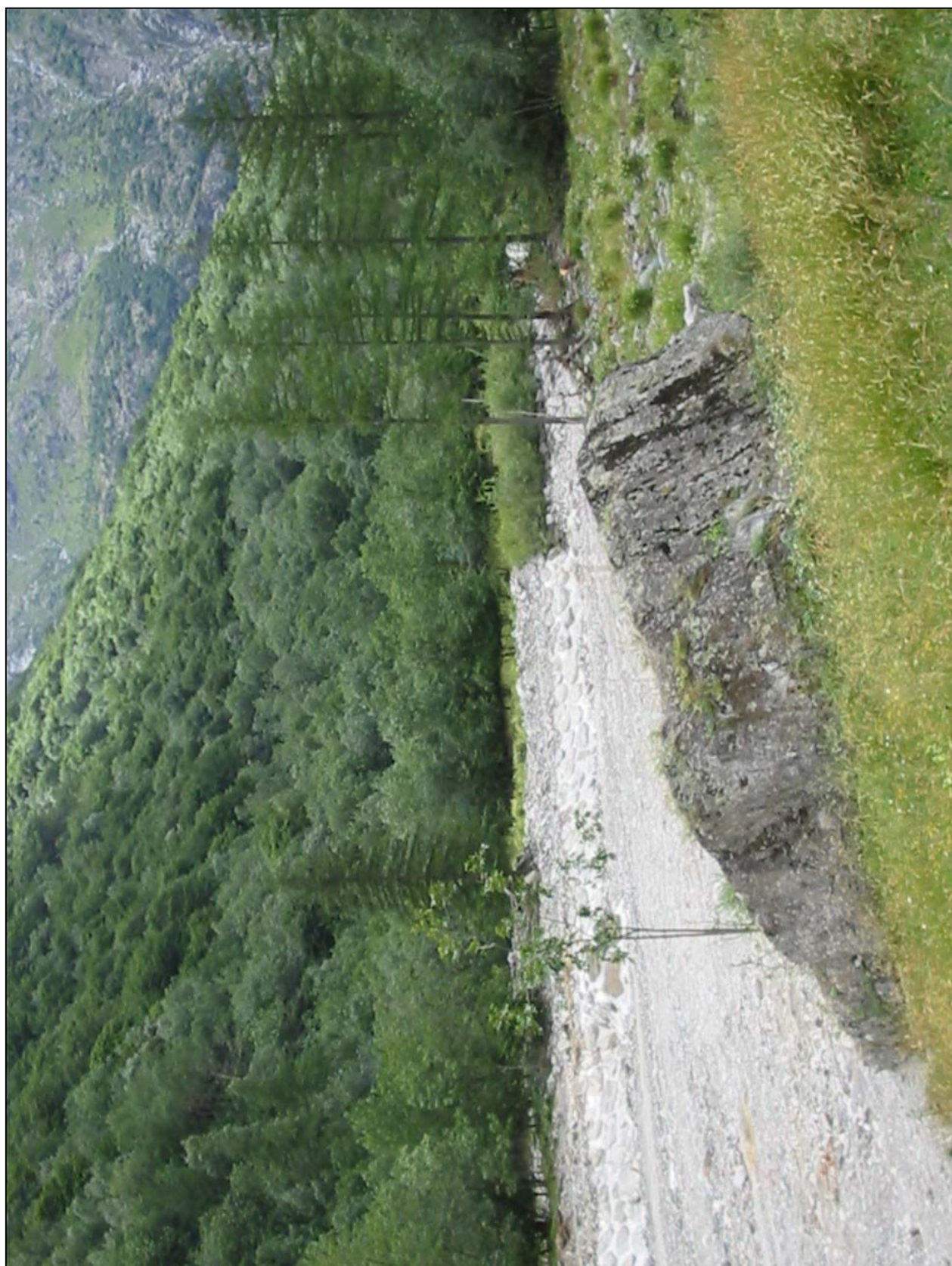
Fotografia 6: Vista da monte della radura sopra la quale è localizzato l'edificio di imbocco del pozzo di ventilazione.



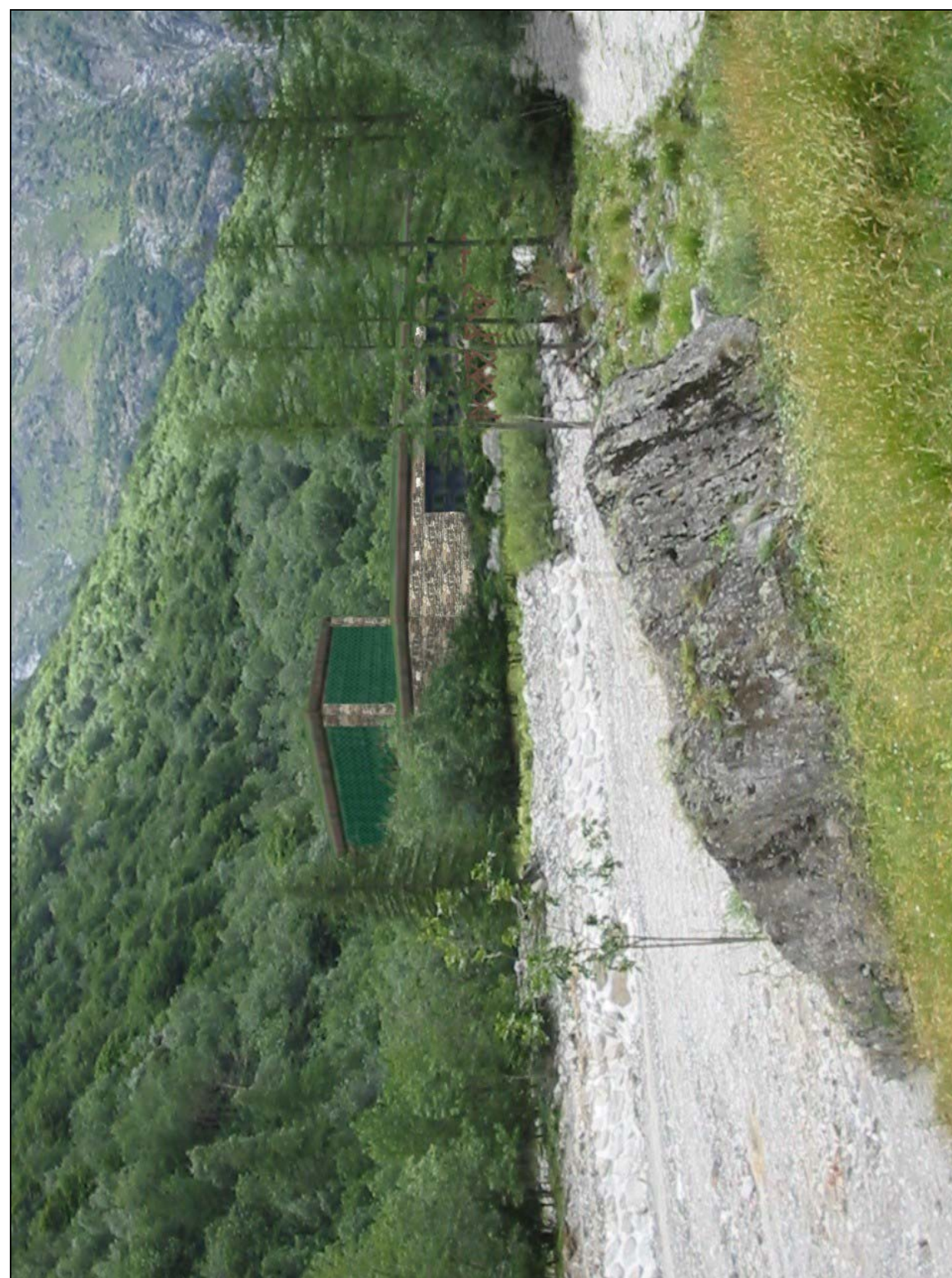
Fotografia 7: Vista da valle delle pareti che ospitano le boscaglie di tasso di Giaglione (SIC), opposte all'uscita del pozzo.



Fotografia 8: L'uscita del pozzo di ventilazione vista dal bordo del Torrente Clarea, con la recente sistemazione spondale



Fotografia 5: Stato attuale del sito di sbocco del pozzo di ventilazione in sponda destra del Clarea (vista da



Fotografia 5b: Fotoinserimento della centrale di ventilazione