

S.S. 51 "di Alemagna" Provincia di Belluno

Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021

Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore

PROGETTO ESECUTIVO

COD.
VE 9172

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Paolo Mazzalai
Ord. Ingg. Prov. di Trento n° 626

CAPOGRUPPO MANDATARIA:

Systra SWS Engineering Spa



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

dott. ing. PAOLO MAZZALAI
ISCRIZIONE ALBO N° 626



IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Massimo Pietrantoni
Ordine dei Geologi Regione Lazio n. A738

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Alberto Palombarini
Ord. Ingg. Prov. di Padova n°3174

MANDANTE:

Net Engineering

Vams Ingegneria




VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Ettore De Cesbron De La Grennelais

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE PAESAGGISTICA

Studi specialistici ambientali: Relazione ambientale e forestale

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO N. PROG.	MSVE14-E-2103-T00-IA00-AMB-RE-01-B				
MSVE14	E 2103	CODICE ELAB.	T00	IA00	AMB	RE01
					B	-
B	Emissione a seguito di Istruttoria Anas	02.2022	F. VILARDO	R. SCHETTINO	P. MAZZALAI	
A	Emissione	12.2021	F. VILARDO	R. SCHETTINO	P. MAZZALAI	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Generalità	3
1.2	Oggetto specifico del documento	4
2	RIFERIMENTI PROGETTUALI DI BASE	5
2.1	Prescrizioni degli enti	5
2.1.1	Prescrizioni al Progetto Definitivo - Conferenza dei Servizi	5
2.1.2	Prescrizioni al Progetto Definitivo - V.I.A.	5
3	RIFERIMENTI NORMATIVI	6
3.1	Normativa nazionale	6
3.2	Normativa regionale	8
4	DESCRIZIONE DELL'AREA - STATO ATTUALE	13
4.1	Inquadramento geografico - territoriale	13
4.2	Inquadramento climatico e fitoclimatico	14
4.3	Inquadramento vegetazionale	16
4.3.1	Categorie vegetazionali: naturalità e sensibilità	18
4.4	Inquadramento degli altri usi del suolo coinvolti	20
4.5	Conservazione della biodiversità	20
5	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	22

5.1	Premessa	22
5.2	Caratteristiche principali dell'opera	22
6	RIDUZIONE DELLA COPERTURA FORESTALE	28
6.1	Distribuzione dei boschi e relazione con le opere di progetto	28
6.2	Superfici forestali oggetto di trasformazione	30
7	MISURE DI COMPENSAZIONE	32
7.1	Entità della trasformazione	32
7.2	Interventi di mitigazione	32

1 INTRODUZIONE

1.1 GENERALITÀ

Il presente documento intende illustrare le principali analisi condotte circa la vegetazione forestale presente nell'area in cui si inserisce il progetto dell'infrastruttura "**SS51 "di Alemagna" - Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore**", nell'ambito del *Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021*.

Il progetto, di fatti, rientra nell'ambito del Piano Straordinario per l'Accessibilità a Cortina 2021 dove ANAS, nel ruolo di Ente attuatore degli interventi previsti per il potenziamento della viabilità, ha predisposto una serie di interventi sulla SS 51 di Alemagna, al fine di eliminare le varie criticità legate alla sicurezza e alla funzionalità della rete stradale.



Figura 1 - Ubicazione del tracciato di progetto su vista Google Earth

Il progetto prevede, come opera principale, la progettazione di una nuova galleria che tra i tratti Ovest, lato Cortina, ed Est, lato Belluno, crei un by-pass viabile, che oggi interessa la cittadina di Tai di Cadore.

Gli interventi previsti, oltre alla galleria, riguardano la formazione di due nuove rotatorie poste agli imbocchi della galleria: la prima, lato Cortina, di concezione ex-nova; la seconda, lato Belluno, che riorganizza in

maniera funzionale sia l'assetto infrastrutturale esistente, che non risulta essere congruo al progetto, che il raccordo nord verso Piave di Cadore.

Opere connesse alla galleria, necessarie alla corretta fruibilità dell'intervento, sono:

- Intersezione svincolo di innesto lato Ovest, direzione Cortina-Nebbiù;
- Rimodulazione della pista ciclabile esistente;
- Intersezione svincolo di innesto lato Est, direzione Belluno-Auronzo;
- Intersezione svincolo nord, direzione Piave di Cadore;
- Sistemazione idrologica dei canali Rio B6, Rio Galghena, Rio Malzago;
- Impianti tecnologici, Opere di sostegno minori ed opere stradali.

Per maggiori approfondimenti, si rimanda ai vari elaborati presentati a corredo del progetto.

1.2 OGGETTO SPECIFICO DEL DOCUMENTO

La presente relazione è stata redatta allo scopo definire l'entità degli interventi sulle formazioni forestali conseguenti la realizzazione dei lavori della SS51 "di Alemagna" Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore, nell'ambito del "*Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021*".

Questo documento intende fornire informazioni specifiche riguardo le superfici coinvolte dai lavori che determineranno una riduzione della copertura forestale e l'adozione dell'opportuna misura compensativa, così come sancito dalla Legge Regionale n. 52 del 13 settembre 1978.

Per la valutazione quantitativa della riduzione di copertura forestale sono state prese in considerazione le superfici individuate dalle perimetrazioni del progetto che vanno ad interessare la copertura boscata.

Sulla base di questa considerazione si è presa in esame tutta la parte esterna al passaggio in galleria e posta ad est ed ovest della stessa.

2 RIFERIMENTI PROGETTUALI DI BASE

2.1 PRESCRIZIONI DEGLI ENTI

2.1.1 PRESCRIZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO - CONFERENZA DEI SERVIZI

In fase di valutazione del Progetto Definitivo, si sono espressi con **pareri favorevoli con prescrizioni pendenti sulla corrente fase di Progetto Esecutivo**, i seguenti enti competenti:

- *Provincia di Belluno - Settore Acque, Ambiente e Cultura*: Compatibilità ambientale dell'opera.
- *Provincia di Belluno - Settore Urbanistica e Mobilità*: Trasporto Pubblico Locale.
- *Regione Veneto - Unità Organizzativa Forestale*: Aspetti autorizzativi; Aspetti idraulici ed idrogeologici.
- *MIBACT Ministero per i beni culturali e le attività culturali e per il turismo*: Prescrizioni di carattere ambientale.
- *BIM Belluno Infrastrutture (Gestione Servizi Pubblici S.p.A.)*: prescrizioni su Interferenze.
- *Regole di Tai e Vissà*: Aspetti Progettuali vari.
- *Comune di Pieve di Cadore*: Prescrizioni di carattere amministrativo e progettuale.

Hanno espresso parere favorevole senza prescrizione altri enti, che non hanno rilevato interferenze di quanto in propria gestione con la nuova infrastruttura.

2.1.2 PRESCRIZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO - V.I.A.

In fase di valutazione del Progetto Definitivo, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ha prodotto i seguenti pareri con prescrizioni, espressi dalla Commissione Tecnica di V.I.A. con parere n. 3257 del 31 gennaio 2020:

- *Aspetti Progettuali* - da recepire in fase di Progettazione Esecutiva: aspetti infrastrutturali e idraulici;
- *Aspetti Gestionali* - da recepire nella fase precedente la cantierizzazione: aspetti ambientali (vibrazioni, monitoraggi, mitigazioni);
- *Mitigazioni* - da recepire in fase di cantiere;
- *Monitoraggio* - da recepire in fase di Progettazione Esecutiva: aspetti organizzativi e gestionali.

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

3.1 **NORMATIVA NAZIONALE**

Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267

La legge Serpieri "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" rappresenta a livello nazionale il testo fondamentale, ancora vigente, nel settore forestale: pur non essendo mai stato formalmente abrogata, disciplina ancora oggi il settore forestale a livello nazionale per aspetti residuali non trattati dalle modifiche al titolo V della Costituzione che hanno assegnato alle Regioni le competenze in materia di agricoltura e foreste, dal D.lgs. 227/2001, dal D.lgs. 42/2004, e dalle leggi e dai regolamenti forestali regionali.

Si tratta di una legge che pone l'accento soprattutto sulle zone montane, con particolare attenzione alla difesa del suolo e alla protezione delle pendici montane.

Legge 8 agosto 1985, n. 431

La Legge Galasso, poi rivista ed inclusa nel Testo Unico Ambientale, reca disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Con essa viene istituito il "vincolo paesaggistico", classificando bellezze naturali i boschi in quanto tali, attribuendogli funzioni nuove tra le quali quelle "estetico-ricreative". Proprio in virtù della valenza ambientale e paesaggistica le foreste hanno beneficiato della tutela prevista da questa legge e successive modifiche e integrazioni. Con il decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, si prevede, in virtù del "vincolo paesaggistico ambientale", di sottoporre ad autorizzazione gli interventi che possono modificare in modo permanente l'aspetto esteriore dei boschi, fatte salve determinate eccezioni.

Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227

Questo Decreto legislativo, emanato ai sensi della delega conferita con la legge n. 57 del 5 marzo 2001, ha assunto un valore di riferimento normativo generale, rappresentando una vera e propria Legge Quadro Forestale, che riconosce la fondamentale necessità di legare la politica forestale da attuarsi in ambito nazionale agli impegni sottoscritti dal nostro Paese in sede comunitaria ed internazionale, riconducibili in particolare al concetto di "Gestione forestale sostenibile". Questa norma in qualche modo colma le lacune normative esistenti, introducendo un opportuno collegamento tra la normativa propria del settore con quella paesistico ambientale, riconoscendo anche l'importanza della selvicoltura nella conservazione attiva delle risorse forestali e introducendo principi per la determinazione, da parte delle Regioni, delle regole per disciplinare l'attività selvicolturale e per la definizione giuridica del bosco.

Il D.lgs. 227/2001 costituisce, di fatto, il riferimento a livello nazionale in materia di foreste, ed è attualmente il principale strumento di raccordo tra le norme di competenza statale e quelle di competenza regionale in questa materia. In tale ottica, fissando i principi e le norme di salvaguardia, è attribuita alle regioni, anche

ai fini dell'applicazione delle norme statali in materia di tutela paesaggistico-ambientale, l'adozione della definizione di bosco (art. 2) e delle norme per i tagli culturali (art. 6). Con l'articolo 4 viene inoltre introdotta la trasformazione del bosco in un'altra destinazione d'uso del suolo; la trasformazione del bosco deve essere autorizzata dalla Regione e debitamente compensata.

Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

Nel "Codice dei beni culturali e del paesaggio" il concetto di paesaggio è esteso a tutto il territorio e non più solo ad alcune categorie di beni ambientali ritenuti di maggior pregio come nella L. 431/1985. Le Regioni sono tenute a emanare una specifica normativa d'uso (vincolo paesaggistico) approvando Piani paesaggistici e Piani urbanistici territoriali (Piani Territoriali di Coordinamento) che diano specifica considerazione ai valori paesaggistici. Il vincolo paesaggistico non esclude in via assoluta modificazioni del territorio, ma comporta l'obbligo di richiedere l'autorizzazione all'autorità amministrativa competente. In virtù del vincolo paesaggistico ambientale, sono sottoposti ad autorizzazione tutti gli interventi che possono modificare in modo permanente l'aspetto visuale dei boschi.

Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 16 giugno 2005

Sulla base di quanto previsto dall'art. 3 del D.lgs. n. 227/01, sono state approntate le "Linee Guida in materia forestale", in cui vengono definite, a supporto delle Regioni e Province Autonome, le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, sociali ed economiche e nel rispetto degli impegni internazionali sottoscritti dal nostro Paese, individuando i seguenti obiettivi prioritari:

1. tutela dell'ambiente;
2. rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno;
3. miglioramento delle condizioni socio economiche degli addetti;
4. rafforzamento della ricerca scientifica.

Le Regioni devono pianificare la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione e/o revisione dei Piani Forestali, tenendo conto del ruolo multifunzionale della foresta.

Decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34

Il presente Decreto legislativo è stato predisposto ai sensi della legge 28 luglio 2016, n. 154, recante deleghe al Governo e ulteriori disposizioni in materia di semplificazione, razionalizzazione e competitività dei settori agricolo e agroalimentare, nonché sanzioni in materia di pesca illegale.

Con il Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali, la Repubblica riconosce il patrimonio forestale nazionale come parte del capitale naturale nazione e come bene di rilevante interesse pubblico da tutelare e valorizzare per la stabilità e il benessere delle generazioni presenti e future.

Il D.lgs. pone i seguenti obiettivi:

1. garantire la salvaguardia delle foreste nella loro estensione e diversità ecologica e bio-culturale;

2. promuovere la gestione attiva del patrimonio forestale nazionale;
3. promuovere e tutelare l'economia forestale e montana e le rispettive filiere produttive, nonché lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali;
4. proteggere la foresta promuovendo azioni di prevenzione da rischi naturali e antropici, di difesa idrogeologica, di difesa dagli incendi e dalle avversità biotiche e abiotiche, di recupero delle aree degradate o danneggiate;
5. promuovere la programmazione e la pianificazione degli interventi di gestione forestale;
6. favorire l'elaborazione di principi generali;
7. favorire la partecipazione attiva del settore forestale allo sviluppo della strategia forestale europea;
8. garantire e promuovere la conoscenza e il monitoraggio del patrimonio forestale nazionale e dei suoi ecosistemi;
9. promuovere e coordinare la formazione e l'aggiornamento degli operatori;
10. promuovere l'attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione;
11. promuovere la cultura forestale e l'educazione ambientale.

3.2 NORMATIVA REGIONALE

Legge Regionale 13 settembre 1978, n. 52

Ai sensi dell'art. 1 della L.R. n. 52/78, "Legge Forestale Regionale", la Regione Veneto "*promuove la difesa idrogeologica del territorio, la conservazione del suolo e dell'ambiente naturale, la valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale, la produzione legnosa, la tutela del paesaggio, il recupero alla fertilità dei suoli depauperati e degradati, al fine di un armonico sviluppo socioeconomico e delle condizioni di vita e sicurezza della collettività*". Inoltre tutela i boschi "[...] *in considerazione delle funzioni di interesse generale svolte dagli stessi*" (art. 15). In questo contesto, la stabilità bio-ecologica del bosco non solo è fondamentale per l'erogazione di una serie di beni e di servizi, ma diviene il presupposto per lo sviluppo socio-economico delle aree montane. Il concetto stesso di durevolezza e di gestione sostenibile della foresta deve, quindi, trovare un riscontro nella molteplicità di funzioni che essa può assolvere e nel contesto socioeconomico locale.

L'art. 14 definisce il concetto di bosco, che deve essere gestito e utilizzato in conformità ad un piano economico di riassetto forestale dei beni silvo-pastorali regolarmente approvato (art. 23). Ai sensi dell'art. 7 del R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 sono soggetti alle prescrizioni di massima e di polizia forestale di cui all'art. 10 del R.D.L. 30 dicembre 1923, la trasformazione dei boschi in altra qualità di coltura, la trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione, il mutamento permanente di destinazione dei terreni vincolati.

Ai sensi dell'art. 15, è vietata qualsiasi riduzione della superficie forestale salvo espressa autorizzazione della Giunta regionale nei casi in cui è possibile compensare la perdita delle funzioni di interesse generale svolte dal bosco oggetto della richiesta, mediante l'adozione di una delle seguenti misure:

- a. destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie;
- b. miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella ridotta;
- c. versamento di una somma, in un apposito fondo regionale, pari al costo medio del miglioramento colturale di una superficie doppia a quella di cui si chiede la riduzione.

Deliberazione Consiglio Regionale del 23 Ottobre 2003, n. 51

Con questa deliberazione e facendo seguito al provvedimento del Consiglio Regionale del 21 Aprile 1980, n. 1066, la Regione ha introdotto le "Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale". Vengono così introdotte le "Norme di tutela forestale" (Titolo I), che prevedono tra l'altro:

- vincoli per la conversione e mutamento dei boschi;
- taglio e allestimento dei prodotti boschivi principali;
- estrazione e raccolta dei prodotti secondari dei boschi;
- pascolo nei boschi;
- tutela dei boschi dagli incendi, dal vento e da altre avversità meteoriche;
- tutela fitopatologica;
- ricostruzione boschiva;
- piani di coltura e progetti di utilizzazione dei boschi.

Inoltre, vengono introdotte "Norme particolari per i boschi di alto fusto" (Titolo II), "Norme particolari per i boschi cedui" (Titolo III), "Norme per la lavorazione dei terreni a coltura agraria" (Titolo V) e "Norme e procedure per gli interventi che non comportano la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e dei terreni saldi in terreni sottoposti a periodica lavorazione ed il mutamento permanente di destinazione dei terreni incolti" (Titolo VI).

Con il Titolo IV vengono introdotte "Norme e procedure per la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura, per la trasformazione dei terreni saldi in terreni sottoposti a periodica lavorazione e per il mutamento permanente di destinazione dei terreni vincolati". La trasformazione dei boschi è subordinata all'autorizzazione della Giunta Regionale. La domanda volta ad ottenere l'autorizzazione, deve essere indirizzata al Presidente della Giunta Regionale del Veneto ed inoltrata tramite il Servizio Forestale Regionale competente per territorio. Ai fini dell'applicazione dell'art. 15 della legge Forestale Regionale - solo per quanto attiene la norma della destinazione a bosco di altrettanta superficie boscata che viene a ridursi - gli interessati, nella domanda, sono tenuti ad indicare attraverso gli estremi e mappe catastali i terreni nei quali si impegnano ad eseguire il rimboschimento, nell'ambito della stessa unità idrografica. La

scelta dei terreni da destinare dovrà essere conforme al Piano Generale di Sviluppo delle Comunità Montane e dovrà essere ritenuta idonea dal Servizio Forestale Regionale competente per territorio.

Delibera Giunta Regionale del 30 dicembre 1997, n. 4808

Con questo provvedimento vengono introdotte "Norme tecniche in materia forestale" in attuazione della L.R. 27 giugno 1997 n. 25. Vengono quindi introdotte specifiche in merito alle misure compensative (art. 15 della summenzionata L.R.):

a. Destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie:

Questa misura compensativa viene adottata nei casi in cui risulti disponibile, possibilmente nell'Unità idrografica corrispondente a quella dell'area oggetto di disboscamento, una superficie di terreno convenientemente utilizzabile per il rimboschimento. Nel valutare l'idoneità di tali siti il Servizio forestale regionale esamina tutte le implicazioni che derivano al sistema ambientale dal rimboschimento. In particolare va considerato il valore che rivestono sia le zone prative prossime al bosco che gli ecotoni di transizione tra il bosco ed il terreno aperto, quali habitat di numerose specie vegetali ed animali e quali elementi qualificanti del paesaggio. L'area interessata dal rimboschimento compensativo è assoggettata alla normativa forestale ed al vincolo paesaggistico di cui alla L. 431/85 e L. 1497/1939, art. 7. Successivamente all'impianto, l'interessato è tenuto ad eseguire tutte le cure colturali (protezione del rimboschimento da danneggiamenti, sostituzione delle piante morte, lotta alle erbe infestanti, etc.) necessarie a garantire la riuscita del rimboschimento, secondo le prescrizioni impartite dal Servizio forestale regionale.

b. Miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella che deve essere disboscata:

In alternativa alla precedente misura compensativa è prevista la possibilità di eseguire il miglioramento colturale di aree forestali proposte dall'interessato o individuate dal Servizio forestale regionale stesso. Tali interventi devono essere finalizzati all'effettivo miglioramento delle condizioni strutturali e di equilibrio ecosistemico del soprassuolo interessato e possibilmente rientrare tra quelle previste dalla pianificazione forestale. Tra le tipologie di intervento possono tra l'altro rientrare, a titolo esemplificativo, i rinfoltimenti, le sotto piantagioni, gli sfolli, le ripuliture, i diradamenti precoci, particolarmente importanti per la regolarizzazione della struttura del soprassuolo ma onerosi in termini economici. Gli interventi devono essere eseguiti in conformità alle prescrizioni impartite dal Servizio forestale regionale.

c. Versamento di un importo pari al costo del rimboschimento di una superficie uguale a quella di cui si chiede la riduzione:

Va considerata quale opzione residuale, da adottarsi quindi nei casi in cui le precedenti alternative non risultino praticabili. L'importo, comprensivo dei costi delle cure colturali necessarie per l'affermazione dell'impianto, viene stabilito dal Servizio forestale regionale. Tale importo deve essere versato sul conto corrente postale n. 10267300 intestato a: - Regione Veneto - Restituzione

contributi - Servizio di tesoreria - mediante bollettino di versamento a doppia ricevuta, indicando la seguente causale: "Fondo regionale per rimboschimenti e miglioramenti colturali compensativi - ex art. 15., comma 2 lett. c), L.R. 52/78 ". La ricevuta dell'avvenuto versamento deve essere presentata al Servizio forestale regionale che solo successivamente può rilasciare l'autorizzazione richiesta.

I lavori oggetto di autorizzazione, come pure gli interventi compensativi previsti, devono essere eseguiti in conformità alle prescrizioni impartite dal Servizio forestale regionale. Il rilascio della autorizzazione alla riduzione di superficie boscata, con adozione delle misure compensative di cui al comma 2 lett. a) e b) dell'art. 15 della L.R. 52/78, è subordinato all'avvenuto versamento di un deposito cauzionale, da eseguirsi nell'apposito Fondo regionale oppure alla presentazione di una fidejussione vincolata alla Regione del Veneto. L'entità della suddetta cauzione (deposito o fidejussione), a garanzia della buona esecuzione degli interventi previsti, viene determinata dal Servizio forestale regionale. La ricevuta dell'avvenuto versamento del deposito o la fidejussione deve essere presentata al Servizio forestale regionale, che solo successivamente rilascia la autorizzazione richiesta. Gli originali delle fidejussioni, vistati dalla Direzione Foreste ed Economia Montana, sono trasmessi, per il tramite della Direzione Ragioneria e Tributi, al Tesoriere regionale per la relativa custodia. La cauzione (effettuata tramite deposito o fidejussione) può essere svincolata solo dopo che il Servizio forestale regionale avrà verificato la regolare esecuzione dei lavori, in osservanza delle prescrizioni impartite. Nel caso di deposito cauzionale, questo deve essere effettuato utilizzando il Conto corrente postale n. 10269306 intestato a: - Regione Veneto - Entrate per conto terzi - Servizio di tesoreria - mediante bollettino di versamento a doppia ricevuta, indicando la seguente causale: "Deposito cauzionale per rimboschimenti e miglioramenti colturali compensativi - ex art. 15, comma 6, L. R. 52/78 sul cap. 9840". Nel caso di fidejussione, la stessa deve essere vincolata a favore della Regione del Veneto e deve contenere la clausola del rinnovo automatico fino al ricevimento della comunicazione di liberatoria da parte del Servizio forestale stesso. Qualora i lavori vengano eseguiti in difformità dalle prescrizioni impartite, la Direzione Foreste ed Economia Montana procede, previa diffida del Servizio forestale, ad incamerare le somme relative ai depositi cauzionali o in caso di fidejussioni, ad esperire le azioni per il recupero dei relativi importi.

Delibera Giunta Regionale del 5 agosto 2014, n. 1456

Con il "Piano regionale delle attività di pianificazione e gestione forestale - anno 2014" la Regione ha definito le linee strategiche nella pianificazione forestale. Tali linee strategiche, dettate dalla politica forestale regionale fin dalla approvazione del Programma di Sviluppo Forestale di cui alla legge regionale 08/01/1991, n. 1 e successive modifiche ed integrazioni, e riconfermate dalla deliberazione della Giunta regionale del Veneto n. 3604/2006, mirano a garantire la conservazione degli ecosistemi naturali. La predisposizione annuale del Piano regionale delle attività di pianificazione e gestione forestale, rappresenta l'occasione per armonizzare l'attività di settore alla programmazione regionale di più ampio respiro nonché agli indirizzi che periodicamente provengono dalle fonti comunitarie e nazionali che si occupano della

materia. Il Piano forestale delle attività di pianificazioni e gestione forestale si articola nei seguenti grandi temi:

- inquadramento territoriale e paesaggistico;
- quadro conoscitivo di riferimento;
- contesto programmatico;
- linee guida di politica forestale ed adeguamenti normativi di settore.

4 DESCRIZIONE DELL'AREA - STATO ATTUALE

4.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - TERRITORIALE

Gli interventi in oggetto si localizzano nella parte settentrionale della provincia di Belluno, nella regione storico-geografica delimitata dallo spartiacque del Piave, ricca di massicci montuosi dolomitici e costellata da paesi e borghi, denominata Cadore. L'area in esame è localizzata nella parte sud dell'abitato di Tai di Cadore, frazione del comune di Pieve di Cadore.

L'area di interesse si colloca in prossimità della valle del Boite, in corrispondenza del sistema vallivo che percorre da est a ovest, ad una quota di circa 850 m s.l.m.

La località di Tai si è sviluppata in corrispondenza del punto di confluenza dei sistemi di comunicazione principali dell'area e del territorio montano più ampio, situandosi in corrispondenza del punto di connessione tra l'asse che attraversa tutto il Cadore e la direttrice verso valle, quindi la pianura veneta.

Nello specifico, l'ambito interessato dalle opere si sviluppa a partire dalla tratta della SS 51 a valle dell'abitato di Tai, attraversa l'area a sud del medesimo, fino a raggiungere la tratta stradale subito a monte dell'abitato della frazione.



Figura 2 - Estratto ortofoto Regione Veneto 2018 con individuazione dell'area di intervento

4.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO E FITOCLIMATICO

Il Veneto presenta peculiarità climatiche che sono il risultato dell'azione combinata di un insieme di fattori che agiscono a diverse scale. Un ruolo chiave lo gioca anzitutto la collocazione della regione alle medie latitudini, da cui derivano caratteristici effetti stagionali. A ciò si aggiunge il fatto che il Veneto si pone in una zona di transizione fra: areale centro-europeo, in cui predomina l'influsso delle grandi correnti occidentali e dell'oceano atlantico, e areale sud-europeo, ove domina l'influsso degli anticicloni subtropicali e del mare Mediterraneo.

A tali influssi fondamentali si associano importanti fattori che influenzano in modo significativo il clima regionale fino a definire specifiche sottozone climatiche:

- l'appartenenza al bacino padano - veneto, delimitato a Nord dalla catena alpina, a Sud da quella appenninica e con un'apertura principale verso Est;
- la presenza lungo il lato sud-orientale della regione dell'estesa fascia adriatica;
- la presenza di un vasto areale montano alpino e prealpino ad orografia complessa;
- la presenza del Lago di Garda a Ovest.

L'area di intervento, dal punto di vista climatico, si colloca, quindi, sul passaggio tra un clima governato da condizioni tipiche mediterranee e quelle più vicine agli ambienti continentali.

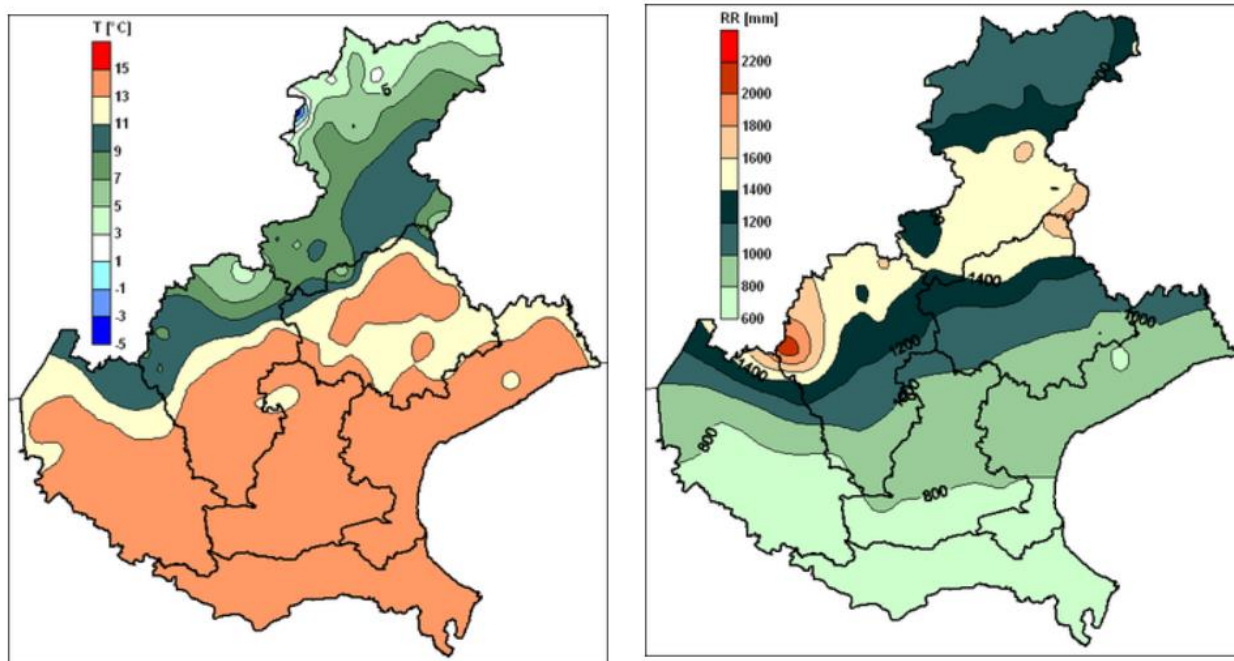


Figura 3 - Mappa delle temperature medie (isoterme) e delle precipitazioni annue medie (isohiete).
Periodo 1985-2009 elaborate da ARPAV

La transizione, indicata anche attraverso l'indice di Gams (calcolato come semplice rapporto tra precipitazione media annua ed altitudine), riguarda in particolare il distretto mesalpico come definito da Del Favero e Lasen in *La vegetazione forestale del Veneto II ed., 1993*.

La precipitazione media annua, calcolata con i dati di ARPAV per il decennio 2010-2020, risulta essere di 1400 mm annui con una quota di 794 m s.l.m., definendo un indice di Gams pari a 1.83 (dato molto simile al 1.59 del mesalpico).

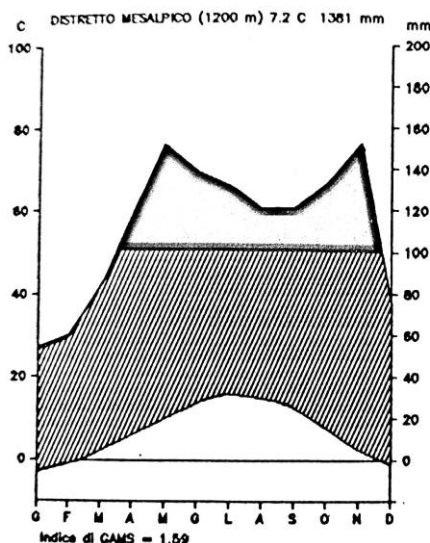


Figura 4 - Climogramma di Walter semplificato per il distretto mesalpico

Secondo gli stessi studiosi, il carattere delle precipitazioni abbondanti ma distribuite abbastanza uniformemente nei mesi da aprile a novembre con temperature piuttosto basse che si attestano annualmente attorno ai 7-8 °C medi, rappresentano le condizioni tipiche del clima mesalpico.

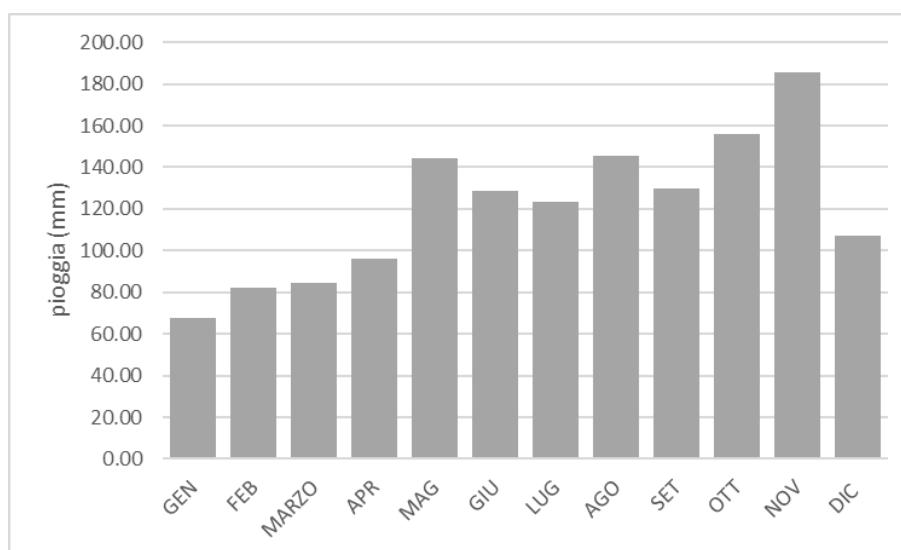


Figura 5 - Distribuzione annuale delle piogge medie mensili (dati ARPAV 2010-2020)

4.3 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il distretto mesalpico, così come descritto in precedenza, ospita, per vocazione, importanti formazioni di faggeta montana e di piceo faggeto, nonché di abetine a seconda delle esposizioni e dell'orografia.

Il contesto della vallata è infatti dominato dalle peccete che, laddove vedono una buona partecipazione di latifoglie, virano verso il piceo-faggeto. Piccoli lembi localizzati, soprattutto a basse quote e con buone esposizioni, sono costituiti da formazioni dominate dalla latifoglia.

Altra formazione tipica del contesto sono le pinete, estese talvolta su grandi aree, la cui presenza è riconducibile all'azione antropica diretta o indiretta.

Favorita dall'azione antropica e dalla rusticità della specie, il contesto è costituito da formazioni di lariceto. Piccoli lembi o grandi estensioni, soprattutto spostandosi alle quote maggiori o inoltrandosi in un contesto più interno, caratterizzano e identificano il paesaggio alpino.

La quota montana della vallata ospita spesso altre formazioni caratterizzate da latifoglie definite nobili. Piccoli tratti, spesso frastagliati e interclusi ad altre colture o infrastrutturazioni dominate da acero e frassino maggiore, con la partecipazione di altre specie spesso legate all'azione dell'uomo quali ciliegio, nocciolo ma anche betulle, pioppi.

Scendendo nel dettaglio dell'area interessata, si può affermare che i 25.230 m² circa, così come le loro pertinenze, si presentino vegetati da formazioni miste dominate da abete rosso con buona partecipazione di latifoglie, quali il larice. Si riscontra anche una buona presenza di pino silvestre. Le latifoglie presenti sono riconducibili al faggio e al frassino maggiore ma anche all'acero.

La composizione e le formazioni tendenzialmente coetanee fanno presumere ad una probabile influenza antropica, vista anche la prossimità ai centri abitati.

La presenza della Fabacea, seppur discontinua e non dominante, è riscontrabile su tutta l'area in esame ed è da ricondurre all'intervento umano oltre che alla sua intrinseca rusticità.

Le formazioni descritte non sono riconducibili ad una tipologia specifica, per la loro pesante influenza antropica oltre che alla ridotta superficie in esame che, focalizzata, fa perdere una visione d'insieme più completa.

Il paesaggio boscato della zona ha una forte valenza naturalistico-ambientale, oltre che storico-culturale; la sua importanza è legata principalmente al contributo alla biodiversità e alla tipicità del territorio montano locale.

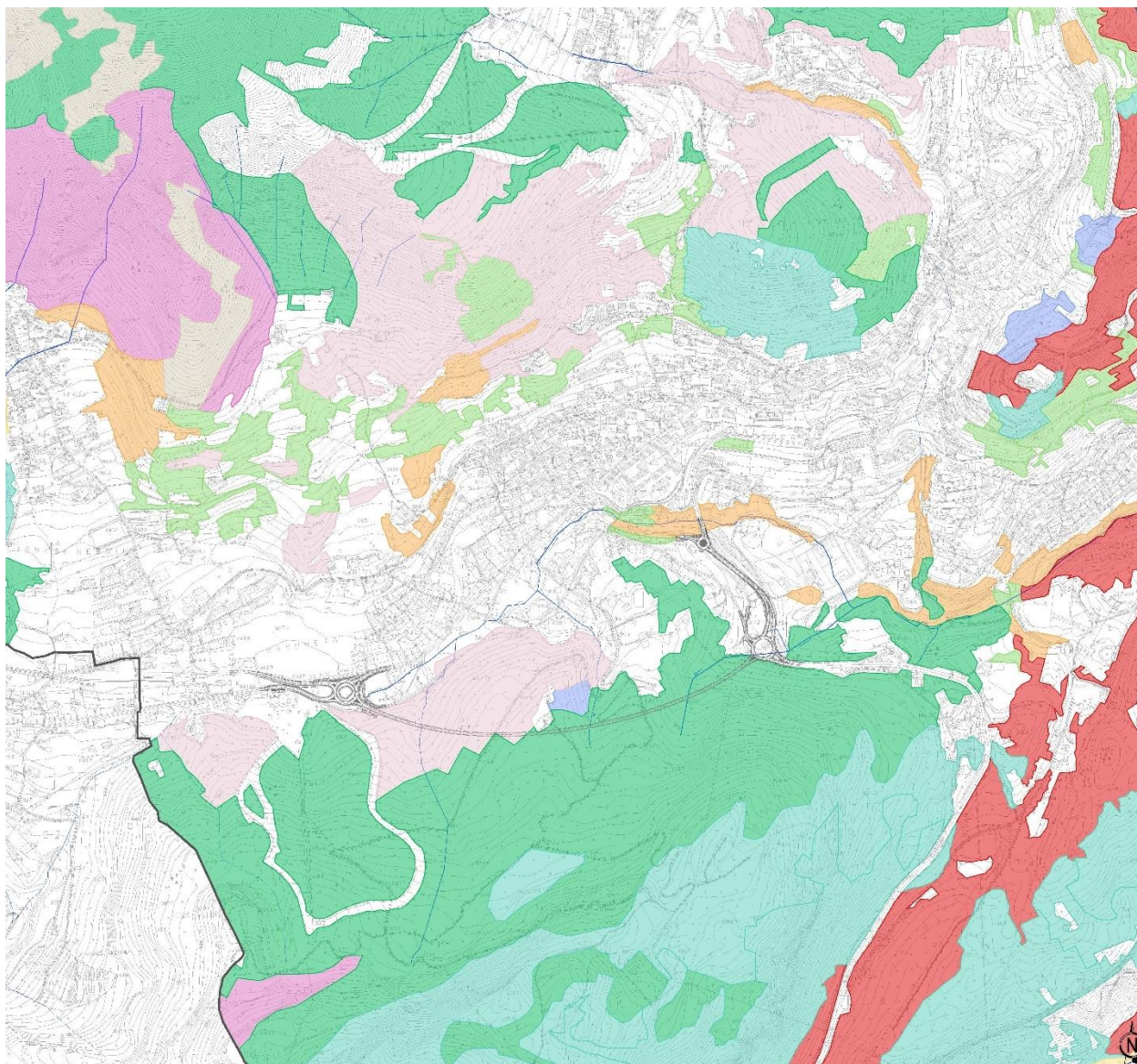












Figura 6 - Estratto Carta forestale Regionale del Veneto

RISORSA FORESTALE

	Abieteti		Lariceti e Larici-Cembreti
	Aceri-Frassineti e Aceri-Tiglieti		Peccete
	Arbustoti		Piceo-Faggeti
	Faggeto		Pinete di Pino Silvestre
	Formazioni antropogene		Saliceti e altre formazioni riparie

4.3.1 CATEGORIE VEGETAZIONALI: NATURALITÀ E SENSIBILITÀ¹

Il paesaggio boscato dell'area oggetto di analisi, come evidenziato dalla *Carta forestale regionale*, risulta essere prevalentemente caratterizzato dalle seguenti formazioni:

- **Pecceta**

Boschi mesotermi a netta dominanza di abete rosso derivanti da rimboschimenti pregressi, i quali si sono poi espansi naturalmente grazie alla facilità di rinnovazione della specie in queste aree. Queste formazioni si inseriscono su suoli mesici sia carbonatici che silicatici e generalmente hanno struttura monoplana con tessitura grossolana e copertura regolare colma. Altre essenze che si possono inserire al loro interno sono l'abete bianco (*Abies alba*), il faggio (*Fagus*) e altre latifoglie quali l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*); in ogni caso tali essenze mantengono delle coperture nettamente inferiori rispetto all'abete rosso (*Picea abies*), favorito dall'elevata facilità di rinnovazione. Questi soprassuoli, se non utilizzati, potenzialmente riescono a mantenersi vitali per circa 200 anni, anche se spesso la loro durata di vita può essere notevolmente ridotta dalla pullulazione di patogeni di diversa natura (*Heterobasidium annosum* e *Ips typographus*) favorite dalla forte monospecificità.



- **Pineta da Pino silvestre**

Si tratta di formazioni relegate su suoli originatisi a seguito di eventi franosi più o meno recenti, ricchi di calcare, con valori di pH elevati (7,5 - 8) e abbondante scheletro grossolano cui sono frammisti materiali più fini. Nell'area si riscontrano i tipi forestali della pineta di pino silvestre mesalpica tipica, con abete rosso nei versanti più freschi o negli impluvi o dove il corpo franoso risulta più assestato con fenomeni di lisciviazione del calcare; e le pinete di pino silvestre primitive che si distinguono a loro volta in formazioni di rupe, se localizzate su costoni rocciosi o eri versanti, talvolta accompagnate da larice, pino mugo, faggio e abete rosso, o formazioni di falda detritica se si sviluppano su corpi franosi derivanti dal disfacimento di substrato carbonatici.



¹ Le immagini riportate nel presente paragrafo sono state scattate in occasione del sopralluogo tenutosi in data 26 ottobre 2021.

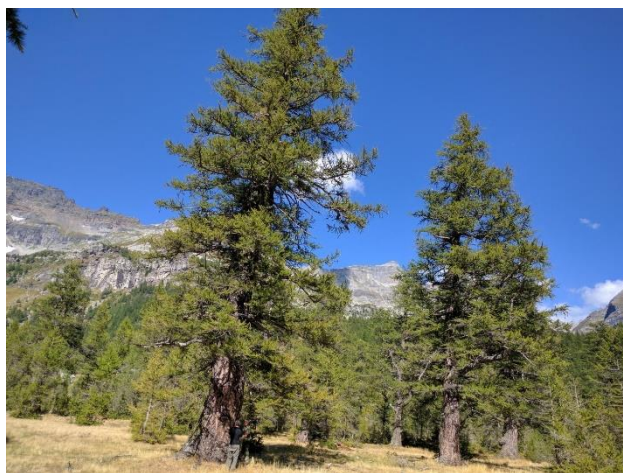
- **Aceri-frassineti e Aceri-tiglieti**

Le formazioni reali sono spesso frutto di recenti processi di ricolonizzazione post-coltura. Si trovano in ambienti caratterizzati da elevate precipitazioni, su suoli originatisi da rocce poco permeabili; si collocano principalmente in stazioni protette dai venti con buona umidità atmosferica su suoli ricchi in scheletro e substrati permeabili ricchi in limo, nutrienti (soprattutto azoto) e acqua. Inoltre, gli aceri-frassineti presenti nelle regioni mesalpica ed endalpica possono essere anche molto ricchi di abete rosso, sfumando nella pecceta con frassino e/o acero.



- **Lariceto tipico**

Boschi altimontani - subalpini a carattere microtermo dominati dal larice (*Larix*), talvolta accompagnato da arbusti, come ad esempio l'ontano verde (*Alnus viridis*) e il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), o da altre conifere (abete bianco, abete rosso). Questi soprassuoli si presentano con struttura monopiana, tessitura grossolana, copertura regolare - scarsa e riescono a rinnovarsi naturalmente solo se sussistono dei piccoli movimenti del terreno; in caso contrario, si ha un'evoluzione verso la pecceta a causa della assai scarsa competitività delle plantule di larice rispetto alle specie erbacee.



- **Abieteti**

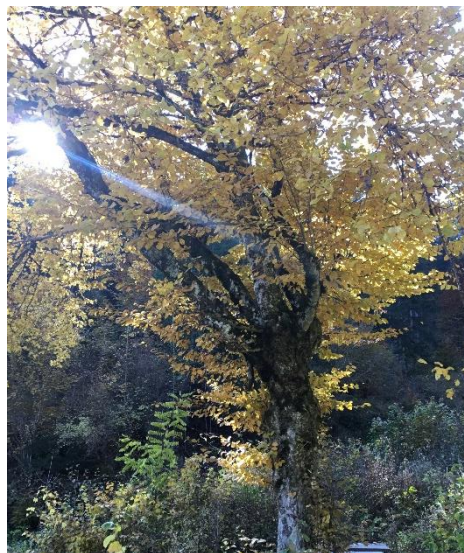
Questa categoria consta di formazioni ove l'abete bianco riveste un ruolo determinante nella composizione dello strato arboreo; si tratta di una specie ecologicamente intermedia tra il faggio e l'abete rosso che si trova generalmente in versanti con esposizione a settentrione o in fondo alle vallate, soprattutto ove sono presenti inversioni termiche. Nell'area si trovano due tipi: l'abieteto dei suoli carbonatici che si insedia in terreni con grossi massi calcarei affioranti, ricco in scheletro e soggetto a una certa aridità nel periodo estivo; l'abieteto



dei suoli mesici tipico che si forma su terreni più evoluti, con maggiore disponibilità idrica e buona fertilità dei substrati.

- ***Faggeta submontana tipica***

Formazioni macroterme di faggio che si insediano su suoli xerici con substrato calcareo e dolomitico. Tradizionalmente governate a ceduo con turni di 20 - 30 anni, la loro rinnovazione naturale può essere resa difficoltosa dall'elevato spessore di lettiera indecomposta e da periodi siccitosi a inizio estate. In questi boschi possono essere presenti come specie secondarie l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), nei contesti con clima più mite, e il pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Inoltre, vi si possono insediare, come specie accessorie, diverse essenze arboree e arbustive quali l'abete rosso (*Picea abies*), l'abete bianco (*Abies alba*), l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e il maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*).



Di notevole rilevanza è la possibile presenza di esemplari di *Helleborus niger*, specie indicata come "vulnerabile" ("VU") nella lista rossa provinciale della IUCN, all'interno delle peccete secondarie montane e delle faggete submontane tipiche.

4.4 INQUADRAMENTO DEGLI ALTRI USI DEL SUOLO COINVOLTI

Nell'area esaminata nella presente relazione, oltre alle superfici boscate precedentemente descritte, si riscontra la presenza di infrastrutture lineari quali:

- Pista ciclabile (*Lunga via delle Dolomiti*),
- SS 51,
- Viabilità boschiva.

4.5 CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

L'importanza del paesaggio boscato e prativo, fortemente presente nell'area analizzata, è legata principalmente al contributo alla biodiversità e alla tipicità del territorio montano locale. Entro questi ambiti si sviluppano prevalentemente le aree che formano la rete ecologica:

- nuclei quali le aree della Rete Natura 2000, definita ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- le stepping stone, aree naturali o seminaturali adeguate ai trasferimenti degli organismi;

- gli elementi puntiformi o a prevalente sviluppo lineare, quali siepi, filari, zone boscate, vegetazione arboreo-arbustiva perifluviale che, nel loro insieme, determinano "*sistemi a naturalità diffusa*".

Per le zone boscate il maggior rischio è la frammentazione degli ambienti, con successiva riduzione della biodiversità degli stessi ed in certi casi anche della fruibilità e della riconoscibilità da parte dell'uomo.

Il territorio analizzato presenta nel suo insieme uno straordinario valore naturalistico, conferitogli in primo luogo dall'estrema varietà di ambienti e microambienti presenti entro porzioni di territorio anche di limitate estensioni. Alvei torrentizi, forre, laghi naturali in quota, laghi artificiali, torbiere, zone umide sono solo alcune delle tipologie che arricchiscono la rilevanza naturalistica dell'ambito, accresciuta anche dalla presenza di numerosi geositi.

Numerosi sono i biotopi, legati soprattutto al ricco reticolo idrografico e alle formazioni forestali di antica origine (ambienti fluviali, forre, laghi naturali in quota, cascate, laghi artificiali).

Il valore naturalistico dell'ambito, legato alla ricca biodiversità dei luoghi, è concentrato nella straordinaria e peculiare associazione tra le coperture forestali, che hanno caratteristiche di pregio sia per i tipi di associazioni vegetali che per l'alto grado di naturalità, e le praterie alpine, create e mantenute dalle attività agropastorali.

5 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

5.1 PREMESSA

Nel presente capitolo vengono riportate sinteticamente le principali caratteristiche dell'opera infrastrutturale in progetto. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli specifici elaborati di progetto ("*Relazione tecnica di tracciato*" P00PS00TRARE01A, "*Relazione pavimentazione*" P00PS00TRARE02A)

5.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'OPERA

Il progetto stradale in oggetto sarà costituito da tre svincoli, con intersezione a rotatoria, e da un asse stradale principale di tipo C2 che costituirà la variante all'attuale S.S. 51 consentendo di by-passare l'abitato di Tai di Cadore (BL), attraverso un tracciato di lunghezza di circa 1.105 m.

Il tracciato della nuova infrastruttura in variante si stacca dalla attuale S.S. 51, tra il km 72+650 e il km 74+400, ovvero in un tratto che va da circa 500 m a Sud Est dell'abitato di Tai di Cadore, fino al bivio sulla statale con Via Madonnetta, in corrispondenza della vecchia stazione ferroviaria di Nebbiù.

Sia in direzione Ovest, lato Cortina, che in direzione Est, lato Belluno, la nuova infrastruttura sarà connessa all'attuale S.S. 51, con un'intersezione a rotatoria che consentirà l'uscita a raso dalla direttrice principale verso l'attuale tracciato della strada statale. Si prevede inoltre una nuova riconfigurazione dell'attuale sistema viario che va dalla nuova rotatoria Est verso il ponte sul Rio Galghena, in direzione Pieve di Cadore, sfruttando l'attuale sedime stradale ed inserendo una terza intersezione a rotatoria a sud del suddetto ponte.

Il nuovo tracciato stradale è caratterizzato per una parte considerevole da opere in galleria. Vista l'orografia del territorio, per la realizzazione dell'opera, si rendono necessarie diverse opere di contenimento e mitigazione degli imbocchi.

Oltre alle opere previste sull'asse principale, sono previste alcune opere minori in corrispondenza degli assi viari afferenti agli svincoli Est e Nord. Le opere consistono in paratie di pali, muri di sostegno e cordoli in corrispondenza degli assi E2, E3, G e H.

L'opera sarà completata dalle dotazioni impiantistiche ed idrauliche a supporto del tracciato stradale.



Figura 7 - Stralcio planimetrico rotondella svincolo Ovest

L'asse principale si sviluppa dalla rotondella in direzione Sud-est in rilevato fino a raggiungere la progressiva 0+081.10 dove inizia la Nuova Galleria di Tai di Cadore. All'imbocco ovest della galleria, all'interno di un piazzale sulla destra, è situato il fabbricato tecnologico a servizio della Galleria e delle Rotatorie Est e Ovest.

L'asse principale si sviluppa in direzione est attraverso un andamento curvilineo composto da 3 raccordi circolari equiversi in successione, raccordati da clotoidi di continuità. Il tracciato dell'asse principale ha uno sviluppo pari a 1104.75 m di cui 983.50 m in galleria.

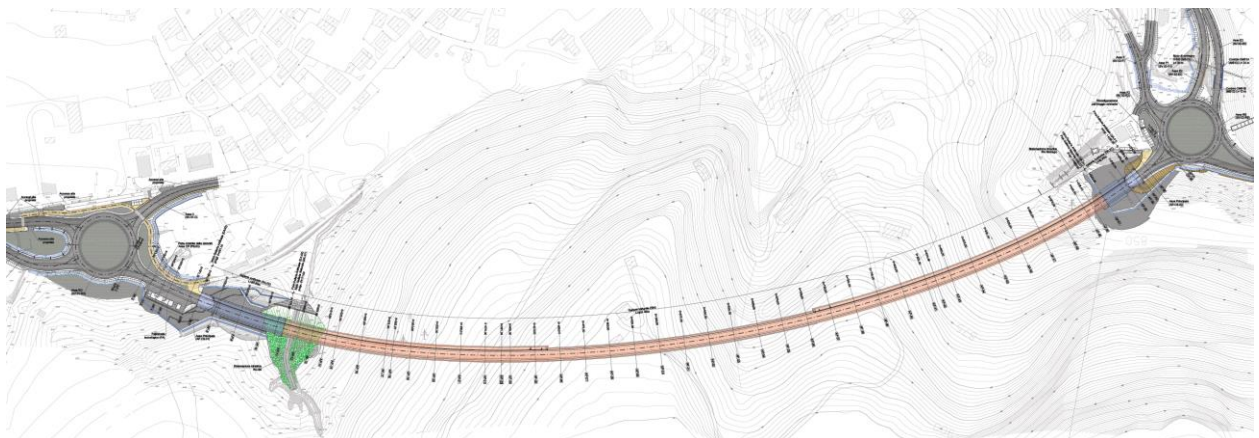


Figura 8 - Stralcio planimetrico asse principale

A circa 40 metri dalla fine della galleria, l'Asse principale si immette nella Rotatoria di Svincolo Est.

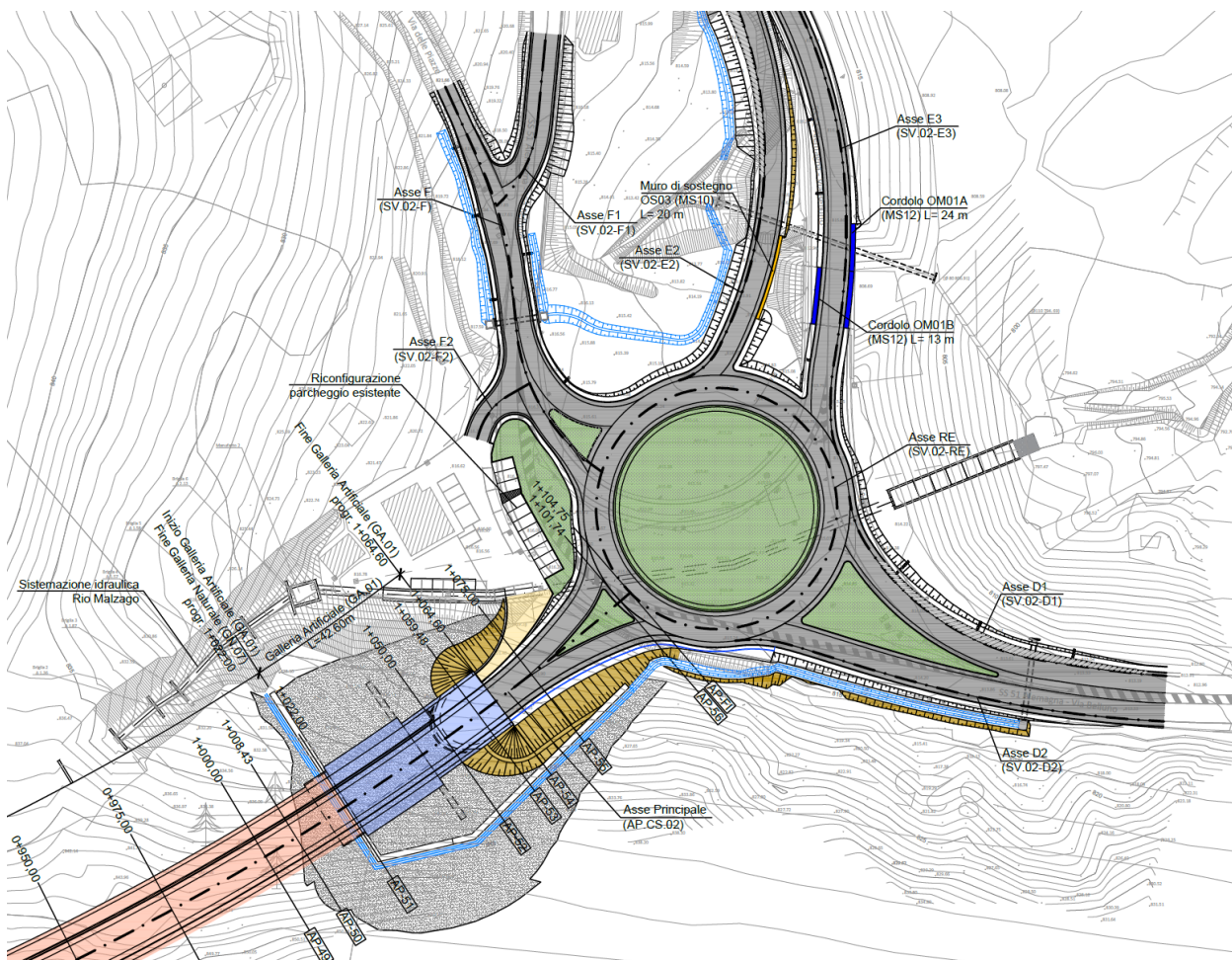


Figura 9 - Stralcio planimetrico rotatoria svincolo Est

La rotatoria di svincolo si collega ad Est con l'attuale sedime della S.S. 51 in direzione Belluno attraverso i due rami D1 e D2.

I due rami E2 ed E3 afferiscono alla rotatoria da Nord e connettono l'intersezione con lo Svincolo Nord.

Il terzo ramo della Rotatoria Est è quello che si sviluppa in direzione Nord-ovest. L'asse F connette così lo svincolo con Via delle Piazze e su di esso affluiscono i due Assi F1 ed F2 con la funzione di accesso alle proprietà private limitrofe.

Dallo Svincolo Est, in direzione Nord, sfruttando il sedime della carreggiata in direzione Tai di Cadore dell'attuale S.S.51, l'insieme degli assi E1, E2, E3 connette l'infrastruttura viaria al terzo svincolo di progetto.

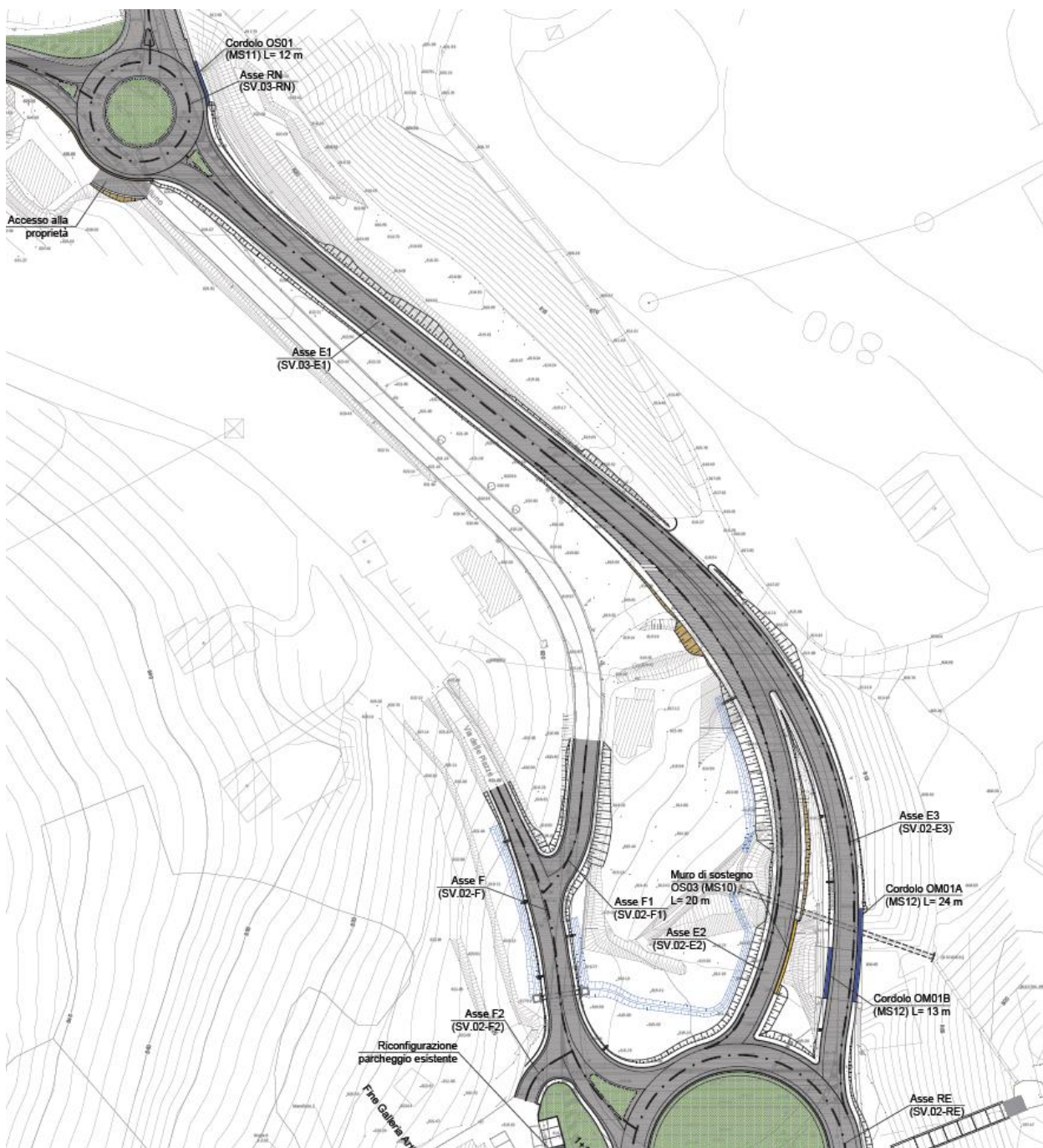


Figura 10 - Stralcio planimetrico connessione Assi E1, E2, E3

Lo svincolo Nord, ubicato a Sud del Ponte sul Rio Galghena, dista circa 340 m dallo Svincolo Est. La sua funzione è quella di ricevere i due assi denominati G e H provenienti rispettivamente da Nord (direzione Pieve di Cadore e Auronzo) e da Ovest (direzione abitato di Tai di Cadore).

L'Asse Principale, oltre alle due livellette di raccordo alle rotatorie alle estremità, prevede un andamento altimetrico composto da due livellette a pendenza limitata, rispettivamente 0.72% in leggerissima salita per il primo tratto dell'imbocco lato Ovest, ed una pendenza di -3.21% in discesa per tutto il restante sviluppo della galleria.

La sezione tipologica più rappresentativa è quella in galleria, rappresentata in Figura 13, senza allargamenti per visibilità, che non sono stati ritenuti necessari, durante le valutazioni progettuali effettuate.

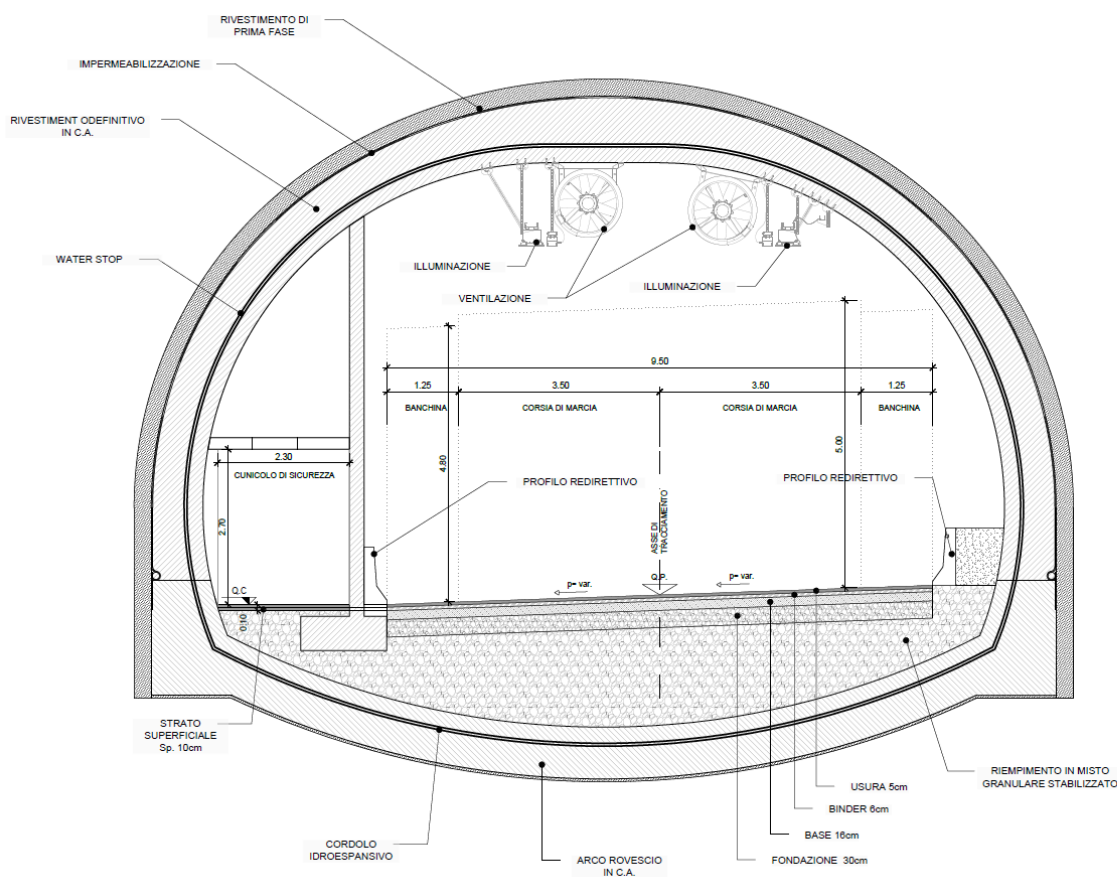
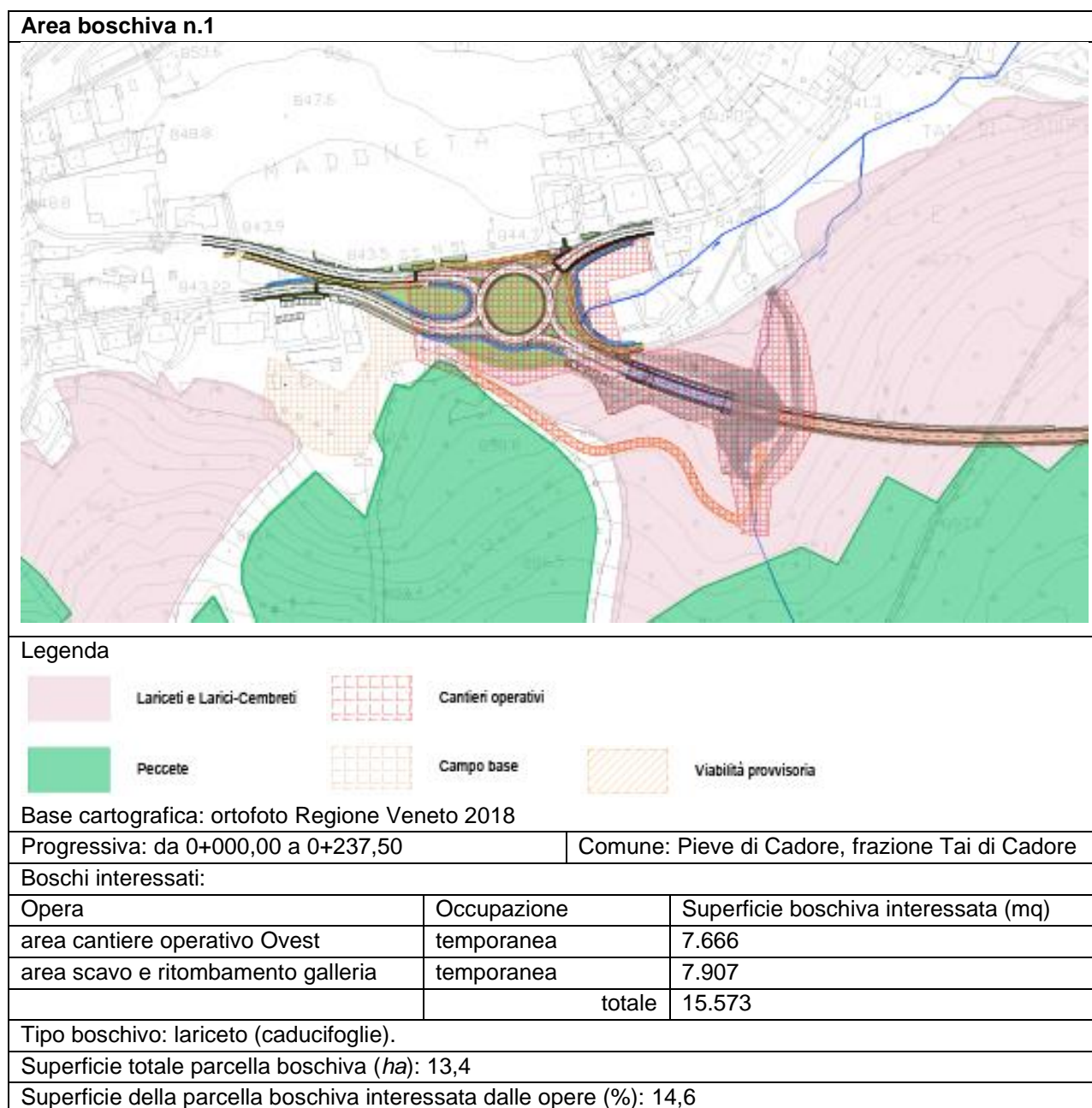


Figura 13 - Sezione tipologica prevalente in galleria

6 RIDUZIONE DELLA COPERTURA FORESTALE

6.1 DISTRIBUZIONE DEI BOSCHI E RELAZIONE CON LE OPERE DI PROGETTO

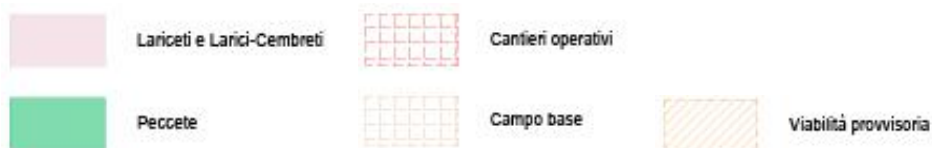
Nelle seguenti schede vengono evidenziati i rapporti geo-spaziali tra le opere in progetto e le unità boschive direttamente interessate dalle opere stesse.



Area boschiva n.2



Legenda



Base cartografica: ortofoto Regione Veneto 2018

Progressiva: da 1+015,00 a 1+104,75

Comune: Pieve di Cadore, frazione Tai di Cadore

Boschi interessati:

Opera	Occupazione	Superficie boschiva interessata (mq)
area cantiere operativo Est	temporanea	1.998
area scavo galleria	temporanea	4.230
	totale	6.228

Tipo boschivo: peccete (formazioni di abete rosso)

Superficie totale parcella boschiva (ha): 83,7

Superficie della parcella boschiva interessata dalle opere (%): 0,7

6.2 SUPERFICI FORESTALI OGGETTO DI TRASFORMAZIONE

Per la valutazione delle superfici oggetto di riduzione della copertura forestale si è proceduto alla sovrapposizione della planimetria di progetto, nella parte considerata dalla presente relazione, con le tipologie forestali presenti sul Geoportale cartografico e l'ortofotocarta 2018.

Il calcolo delle superfici oggetto di riduzione di copertura forestale è stato effettuato considerando le aree di cantiere e quelle di scavo per la realizzazione della galleria.

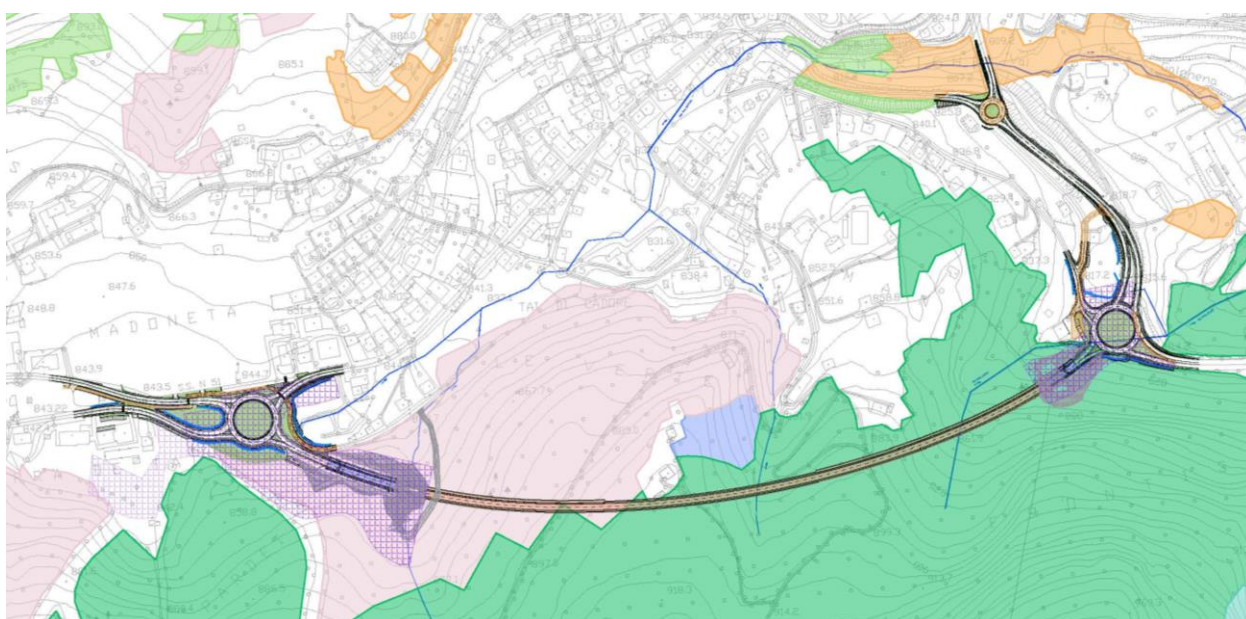


Figura 14 - Estratto Carta forestale regionale del Veneto con sovrapposizione delle aree di cantiere e delle aree di lavorazione per la realizzazione della galleria

Nel presente paragrafo l'analisi viene declinata sulla base delle norme regionali in materia forestale. L'attuale distribuzione areale delle superfici boscate corrisponde sostanzialmente a quella riportata nella *Carta Regionale delle Categorie Forestali*.

Complessivamente, come evidenziato nelle schede riportate al precedente paragrafo, le superfici boscate interessate dalle opere sono le seguenti:

Descrizione	Superficie (m ²)
Opere di scavo e ritombamento imbocco galleria lato ovest	7.907
Cantiere operativo lato ovest	7.666
Opere di scavo imbocco galleria lato est	4.230
Cantiere operativo lato est	1.998
Totale superficie riduzione del bosco	21.801

Secondo l'articolo 4 della L.R. n. 52/78 costituiscono mutamento permanente di destinazione dei terreni vincolati gli interventi a seguito dei quali i suddetti terreni vengono permanentemente sottratti alla loro attuale destinazione.

In base all'art. 15 della L.R., la trasformazione dei boschi è subordinata all'autorizzazione della Giunta Regionale, nel qual caso è possibile compensare la perdita delle funzioni di interesse generale svolte dal bosco oggetto della richiesta, mediante l'adozione di una delle seguenti misure:

- a) destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie;
- b) miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella ridotta;
- c) versamento di una somma, in un apposito fondo regionale, pari al costo medio del miglioramento colturale di una superficie doppia a quella di cui si chiede la riduzione.

L'articolo 8, comma 3 del D.lgs. n.34 del 3 aprile 2018 stabilisce che la trasformazione autorizzata del bosco deve essere comunque compensata a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione. I successivi commi 4 e 5 dettano disposizioni volte a disciplinare le modalità di realizzazione dei menzionati interventi compensativi ed i criteri di individuazione delle aree ad essi riferibili.

7 MISURE DI COMPENSAZIONE

7.1 ENTITÀ DELLA TRASFORMAZIONE

Con riferimento alle tipologie boschive interessate dalle trasformazioni e l'ampiezza delle aree coinvolte, nonché gli effetti sulla componente vegetale stessa, sono stati definiti gli interventi di compensazione ambientale ai sensi dell'articolo 15, comma 2 della L.R. n. 52 del 13 settembre 1978, la quale afferma:

1. I boschi di cui all'articolo 14 sono tutelati in considerazione delle funzioni di interesse generale svolte dagli stessi.
2. È vietata qualsiasi riduzione della superficie forestale salvo espressa autorizzazione della Giunta regionale nei casi in cui è possibile compensare la perdita delle funzioni di interesse generale svolte dal bosco oggetto della richiesta, mediante l'adozione di una delle seguenti misure:
 - destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie;
 - miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella ridotta;
 - versamento di una somma, in un apposito fondo regionale, pari al costo medio del miglioramento colturale di una superficie doppia a quella di cui si chiede la riduzione.

7.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

A conclusione della valutazione quantitativa della riduzione di copertura forestale, secondo i criteri specificati nei precedenti paragrafi, emerge che la realizzazione degli interventi in progetto determina il coinvolgimento di circa 20.000 m² di formazioni arboreo-arbustive.

Per mitigare l'impatto sull'ambiente boschivo circostante, connesso alla realizzazione dell'opera, considerate anche le caratteristiche delle aree oggetto di intervento, si è ritenuto opportuno effettuare una semina con fiorume locale in corrispondenza del ritombamento della galleria agli imbocchi Est ed Ovest. In queste aree la vegetazione naturale subirà alterazioni parziali o totali, a seguito delle attività di realizzazione della galleria medesima, rendendosi necessaria la creazione di una zona di ricucitura con le aree boscate esistenti in modo da limitare l'effetto della frammentazione.

La semina con fiorume locale, caratterizzata appunto dalla semina a spaglio di specie locali (30/40 g/mq di prodotto secco o 130gr/md di prodotto verde), oltre a rinaturalizzare l'area medesima, favorisce la crescita spontanea della vegetazione autoctona.

Per la riuscita dell'inerbimento occorrerà effettuare una buona preparazione del terreno, sia profonda che superficiale, preceduta dall'allontanamento di tutti i materiali estranei alla composizione dello strato di terra

vegetale (piante infestanti, eventuali ceppaie, eccesso di scheletro, ecc.). Successivamente sarà effettuata la semina, mediante spargimento manuale a spaglio o con mezzo meccanico, del miscuglio di sementi.

Il miscuglio per l'inerbimento verrà reperito nei prati circostanti per garantire il mantenimento della composizione specifica più vicino possibile a quanto esistente e aumentare la compatibilità della fitocenosi futura.

Inoltre, verranno ripristinate le aree di copertura della galleria Ovest (maggiormente caratterizzate dalla presenza di specie arboree-arbustive), interessate anche dalla riprofilatura del Rio B6, dalla pk 0+150 alla pk 0+200, dove, considerata la bassa copertura, nonché la presenza di formazioni con scarse caratteristiche geologiche, si è reso necessario adottare una metodologia strutturale che prevede la realizzazione di una protesi con ritombamento con stesa misto cementato.

L'intervento di mitigazione ambientale prevede, una volta concluse le lavorazioni di realizzazione della galleria, la rimozione di 2 metri dello strato in misto cementato, sostituiti con idoneo terreno vegetale e ripiantumazione di specie selezionate.

La piantagione è composta da piante arboree scelte tra le specie autoctone tipiche dei boschi montani della regione alpina. Il modulo di impianto prevede la realizzazione di una formazione boschiva composta da specie unicamente arboree, quali l'*Acer campestre* ed il *Fagus sylvatica*.

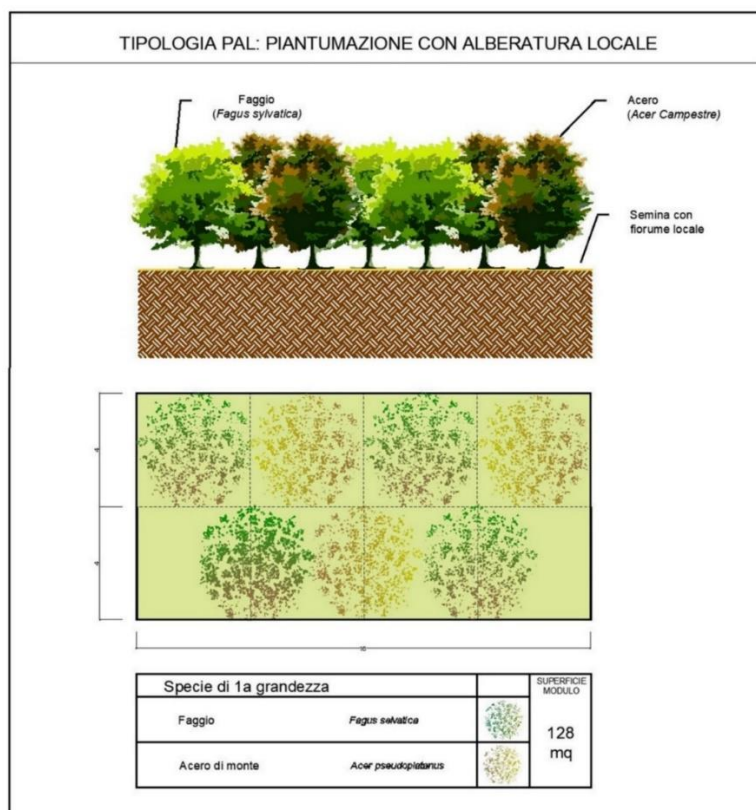


Figura 15 - Sesto di impianto

Pertanto, verranno impiantate n.70 specie arbore (n.40 *Fagus sylvatica* - n.30 *Acer campestre*).

In conclusione, considerando che l'imbocco Est risulta essere meno interessato dalla presenza di elementi arboreo-arbustivi, si ritiene che gli interventi di semina con fiorume locale e di rimboschimento della sola area in prossimità del Rio B6 (lato Ovest), siano sufficienti a compensare il taglio boschivo che si rende necessario per la realizzazione dell'intervento in progetto.

Si vuole precisare, infine, che il rimboschimento con specie autoctone è stato previsto nelle aree con adeguate caratteristiche per la ripiantumazione. Laddove non è stato possibile prevedere tale intervento, la semina con fiorume locale provvederà comunque a compensare le criticità dovute al taglio boschivo favorendo una più spontanea rinaturalizzazione del sito.