



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI BELLUNO





COMUNE DI SAN VITO DI CADORE

PROGETTO:

**PIANO STRAORDINARIO PER L'ACCESSIBILITÀ A CORTINA 2021
"ATTRAVERSAMENTO S. VITO DI CADORE KM. 31+500 "**

CODICE DOCUMENTO	CONTENUTO:
Rev 00	
FILE	
Relazione Forestale_San Vito.pdf	RELAZIONE FORESTALE
TIPO DI DOCUMENTO	
Relazione	
COMMITTENTE:	ANAS SPA COMPARTIMENTO DEL VENETO VIA MILLOSEVICH, 49 30173 VENEZIA

REALIZZAZIONE STUDIO:	IL TECNICO INCARICATO:
 <p>BIOPROGRAMM Soc. Coop. 35127 Padova – Via Lisbona 28/A Tel 049 8805544 - Fax 049 7629627 31024 Ormelle (TV) – Via C.A. Dalla Chiesa 1/A Tel. e Fax 0422 809171 bioprogramm@bioprogramm.it - www.bioprogramm.it SOCIETÀ CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015 - UNI EN ISO 14001:2015 ENTE CERTIFICATORE: ANCCP Certification Agency</p>	

00	12.11.2018	PRIMA EMISSIONE	Dr. Giovanni Zanetti	Dr. Paolo Turin	Dr. Paolo Turin
REV.	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	1
1.1	PREMESSA	1
1.2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	1
1.3	LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO	1
1.4	DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DELLE OPERE D'ARTE PRINCIPALI.....	2
2	SUPERFICI BOScate INTERESSATE DAL PROGETTO	6
2.1	USO DI SUOLO NELL'AREA DI INTERESSE.....	6
2.2	DESCRIZIONE DELLA SUPERFICIE BOScata COINVOLTA DAL PROGETTO	8
2.3	MISURE COMPENSATIVE L.R. 52/78 ART. 15	16

1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 Premessa

Nell'ambito del Piano Straordinario per l'Accessibilità a Cortina 2021, l'ANAS nel ruolo di ente attuatore degli interventi previsti per il potenziamento della viabilità, ha predisposto alcuni interventi sulla SS 51 di Alemagna per l'eliminazione di varie criticità legate alla sicurezza e alla funzionalità della rete stradale.

Tra questi interventi è inserita la variante alla SS51 per il by-pass dell'abitato di San Vito di Cadore. La soluzione studiata dall'ANAS a livello di Progetto Definitivo nasce da precedenti studi realizzati dall'ANAS stesso e dal Comune di San Vito di Cadore. Tra questi, lo studio di fattibilità predisposto dal Comune nel 2017 ha individuato la soluzione di tracciato ritenuta più adatta alle varie esigenze espresse dell'amministrazione.

Tale soluzione di tracciato è stata poi riesaminata nel dettaglio e studiata sulla base di specifici rilievi, analisi e indagini in modo da ottimizzarne l'inserimento nel territorio con la scelta delle soluzioni architettoniche, strutturali e costruttive più idonee alle realtà dei luoghi.

1.2 Inquadramento geografico

Il Comune di San Vito di Cadore è situato nel settore centro-settentrionale della Provincia di Belluno e, assieme ad altri 4 Comuni, costituisce la Comunità Montana della Valle del Boite.

L'ambito territoriale di San Vito di Cadore presenta caratteristiche prevalentemente montane in un intervallo di quote altimetriche molto ampio, da 930 m s.l.m. nei pressi del confine comunale con Borca di Cadore, sul fondovalle del torrente Boite, ai 3250 m s.l.m. del Monte Antelao, al confine Sud-Est del territorio di San Vito.

L'asse viario principale, che rappresenta di fatto l'unico asse di comunicazione, è la SS n.51 "di Alemagna, che attraversa l'intero Comune seguendo l'andamento della Valle del Boite; la Statale giunge da Sud, dall'abitato di Borca di Cadore, percorre tutto il territorio comunale seguendo l'andamento Nord-Sud della valle del Torrente Boite, e rimanendo sempre in sinistra orografica dello stesso, si dirige verso Cortina d'Ampezzo.

Il nucleo abitato è localizzato ad un'altitudine media di 1.010 m s.l.m. in un'ampia conca pianeggiante o leggermente degradante verso la Valle del Boite.

1.3 Localizzazione e caratteristiche del tracciato

Il tracciato di progetto ha un percorso complessivo di circa 2.3 km.

Provenendo da Cortina, il nuovo asse stradale parte in variante poco al di fuori dell'abitato, in corrispondenza dell'innesto della Via del Lago e di una zona commerciale. Lo svincolo è previsto con una rotatoria disassata rispetto all'attuale sede della SS51 in modo da consentire

l'innesto di tutte le viabilità ivi presenti.

Dopo la rotatoria il tracciato si sposta con un'ampia curva verso il fondovalle del Boite percorrendo (in discesa con pendenza dell'ordine del 4%) un tratto di versante poco acclive che degrada verso il torrente stesso. Percorre quindi un tratto in rettilineo attraversando con un ponte il torrente Ru secco, affluente di sinistra del Boite. Fiancheggia poi il Cimitero (sul lato del Boite) e le propaggini occidentali dell'abitato, avvicinandosi progressivamente al Torrente Boite.

Si affianca quindi alla Via Serdes e si sovrappone (con un viadotto) con una forte obliquità alla stessa strada in corrispondenza dell'incrocio per Serdes.

Continua quindi a percorrere il fianco sinistro del Boite in affiancamento alla Via Senes (proseguimento della Via Serdes dopo il citato incrocio), la quale sarà deviata per scavalcare l'asse di progetto.

Nel tratto finale il tracciato continua a percorrere il versante sinistro della valle del Boite con un tratto in salita di circa del 4% e con due ampie curve si reinnesta alla SS51 all'ingresso meridionale dell'abitato, in località La Scura, dove è prevista una rotatoria disassata dalla sede attuale.

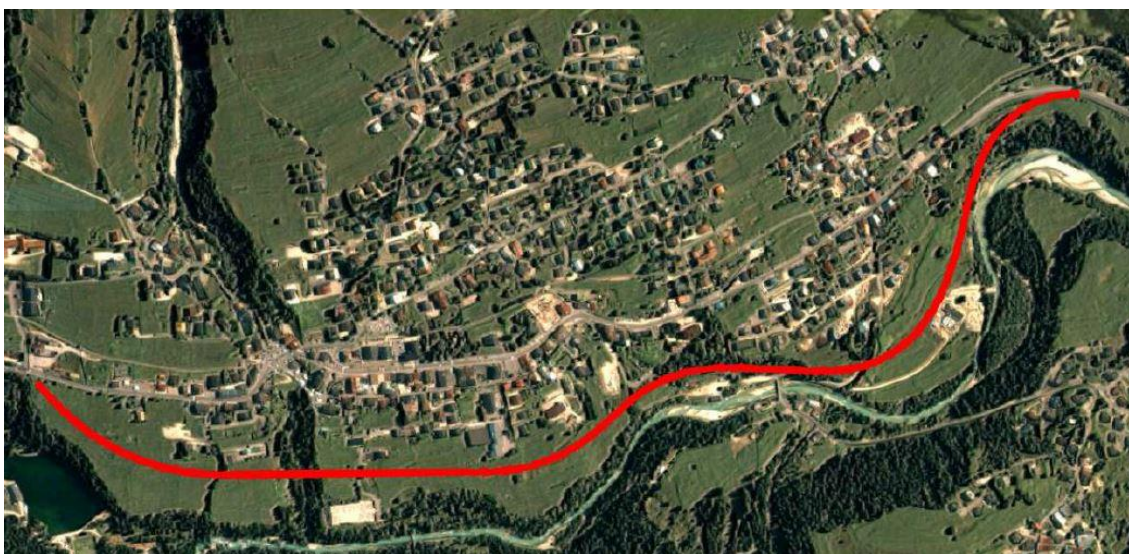


Figura 1.1 - Tracciato di progetto della variante di San Vito di Cadore.

1.4 Descrizione delle tipologie delle opere d'arte principali

Le opere d'arte principali presenti lungo il tracciato sono rappresentate dal viadotto di scavalco della Via Senes/Via Serdes e dal Ponte di attraversamento del Ru Secco.

La prima opera presenta una certa complessità di inserimento a causa dei vincoli della livelletta stradale (quella di progetto e quella della strada esistente vincolata dall'innesto al ponte sul Boite esistente) e inoltre dalla forte obliquità dei due tracciati.

Dopo aver esaminato varie soluzioni, la migliore è risultata quella costituita da un viadotto in acciaio Corten a travata continua di sezione molto sottile e profilo leggermente arcuato, formato da quattro campate di ampie luci (35+42+35+35m), che permette di scavalcare la viabilità esistente con il minore impatto paesaggistico possibile (nel rispetto di vincoli citati) e limitando la realizzazione di scavi e importanti muri di sottoscarpa (di altezza molto superiore a 10 metri) che si sarebbero resi indispensabili con le soluzioni studiate in sede di progetto di fattibilità.



Figura 2.2 - Il viadotto di scavalco della Via Senes visto dalla strada per Serdes in corrispondenza del ponte esistente sul Boite.

Per evitare scavi su pendio in area boscata, la spalla è prevista con una struttura sfinestrata che permette il passaggio della Via Senes al di sotto della sede di progetto costituendo anche la spalla del viadotto.



Figura 3.3 - Lo scatolare sfinestrato che funge anche da spalla del viadotto visto dall'interno di Via Senes.

Le pile degli appoggi successivi (che consentono lo scavalco dell'incrocio e la minima occupazione di territorio nella zona di parcheggio della sottostante area artigianale posta in fregio al fiume) sono state previste con due fusti circolari molto snelli che consentono l'accesso al parcheggio (attraverso una sorta di portale) limitando anche l'impatto visivo delle sottostrutture del viadotto.



Figura 4.4 - La zona sottostante il viadotto in corrispondenza del parcheggio della zona artigianale.

La sede stradale di progetto prosegue poi con un muro di sottoscarpa (rivestito in pietra) e quindi con un rilevato sostenuto da una struttura in terra rinforzata rinverdata che permette di limitare l'ingombro della sede stradale sul terreno.

Per quanto riguarda lo scavalco del Ru Secco, è stata studiata una soluzione che potesse consentire di limitare l'impatto paesaggistico introducendo al contempo una struttura di pregio architettonico e strutturale che rappresenti un elemento identitario della nuova infrastruttura.

Sono state studiate e proposte due soluzioni, una ad arco e l'altra a travata unica arcuata. Queste soluzioni sono state sottoposte a fotoinserimento, valutate e concertate con l'amministrazione locale.

La scelta è ricaduta su una struttura a travata unica in c.a.p. a cassone, dal profilo filante e arcuato, che limita gli spessori strutturali dando ampia luce idraulica al di sotto della strada.



Figura 5.5 – Fotoinserimento del ponte sul Ru Secco.

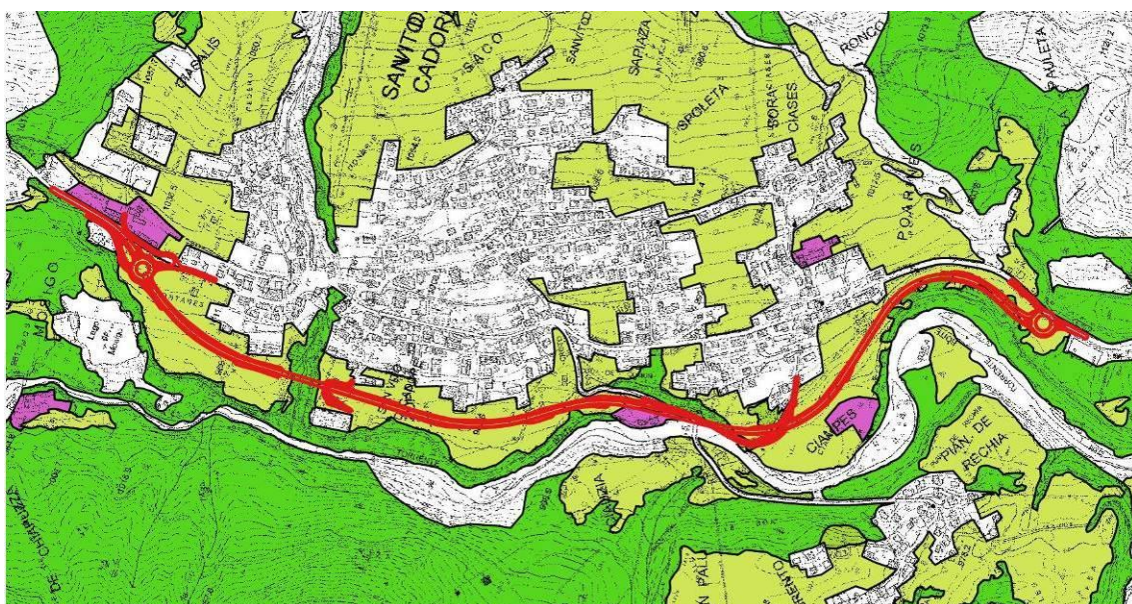
Questo tipo di struttura si presta molto bene all'inserimento paesaggistico, risulta di facile realizzazione e utilizza calcestruzzi di elevata prestazione strutturale che, oltre a fornire elevati standard qualitativi e manutentivi, consente di ottenere superfici a faccia vista di grande pregio architettonico. Il colore sarà mantenuto sul calcestruzzo naturale molto chiaro, con la possibilità di una eventuale verniciatura.

Altre opere minori, per la realizzazione di strutture di sottoscarpa e di sostegno della strada, sono state studiate con l'ottica di garantire il migliore inserimento paesaggistico possibile per lo stato dei luoghi.

2 SUPERFICI BOSCADE INTERESSATE DAL PROGETTO

2.1 Uso di suolo nell'area di interesse

Osservando la cartografia della Copertura del Suolo prodotta dalla Regione Veneto aggiornata all'anno 2012 risulta che la maggior parte della superficie del tracciato ricade all'interno delle categorie 2.3.1 "Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione" e 3.1.2.4.9 "Pecceta secondaria montana", viene inoltre attraversata una piccola area classificata come 1.2.1.1. "Aree destinate ad attività industriali" nei pressi del ponte di Serdes e una classificata 3.1.1 "Bosco di latifoglie" poco più a sud.



Categorie di uso del suolo

- 1.2.1.1 - Aree destinate ad attività industriali
- 3.1.1 - Bosco di latifoglie
- 3.1.2.4.9 - Pecceta secondaria montana
- 2.3.1 - Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione

Figura 2.1 – Copertura del suolo nell'area di progetto.

2.2 Descrizione della superficie boscata coinvolta dal progetto

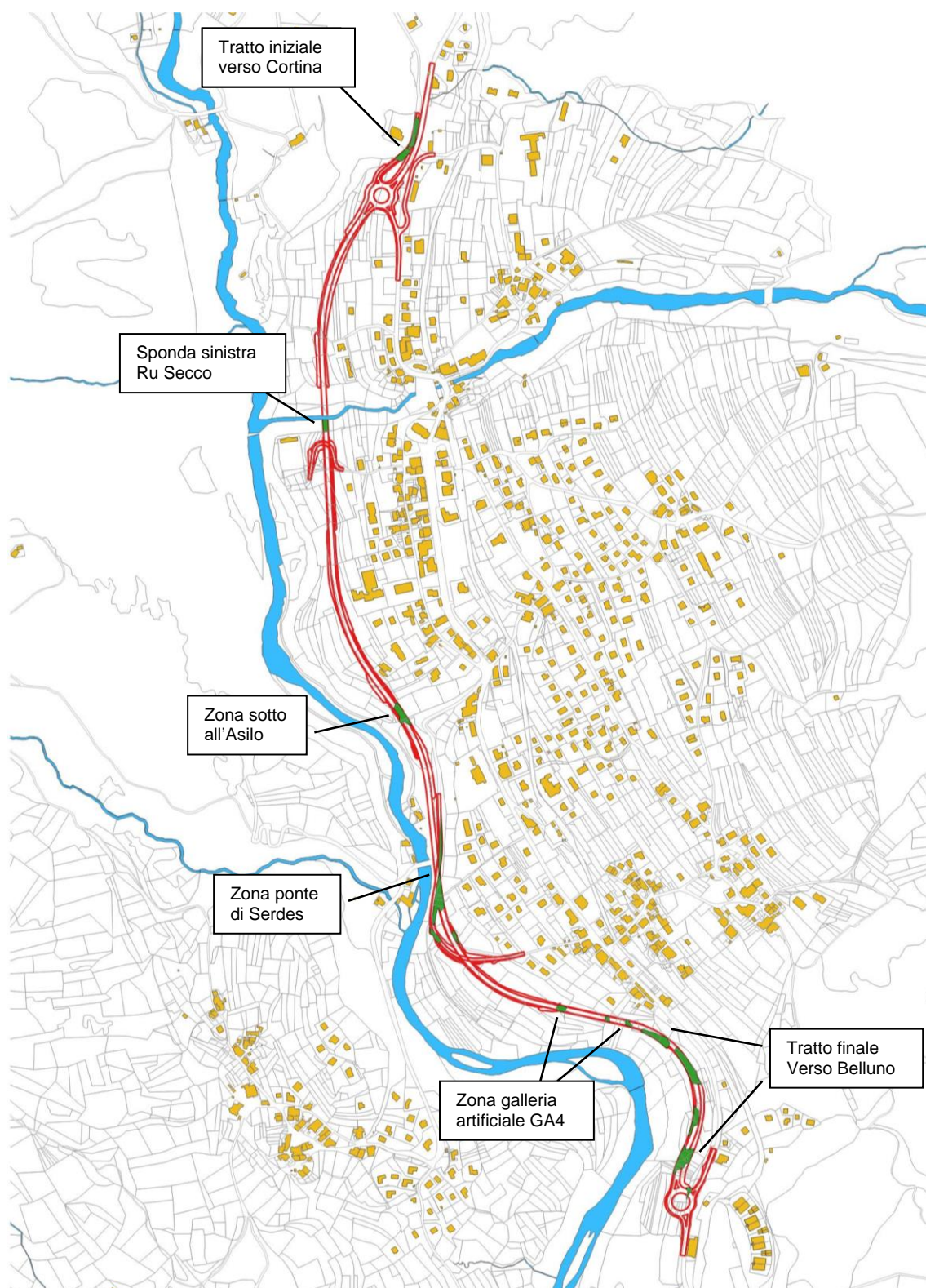


Figura 2.3 – In verde sono evidenziate le fasce boscate interessate dal progetto.

Come si può vedere nella figura 2.3 il tracciato della strada incontra diverse zone a copertura boscata che di seguito verranno analizzate nel dettaglio.

Il tracciato della strada lambisce inoltre due particelle del Piano di Riassetto Forestale della Regola Generale o Granda di San Vito di Cadore, più precisamente la particella C034/0 "Mosigo" e B054/0 "Zopa".

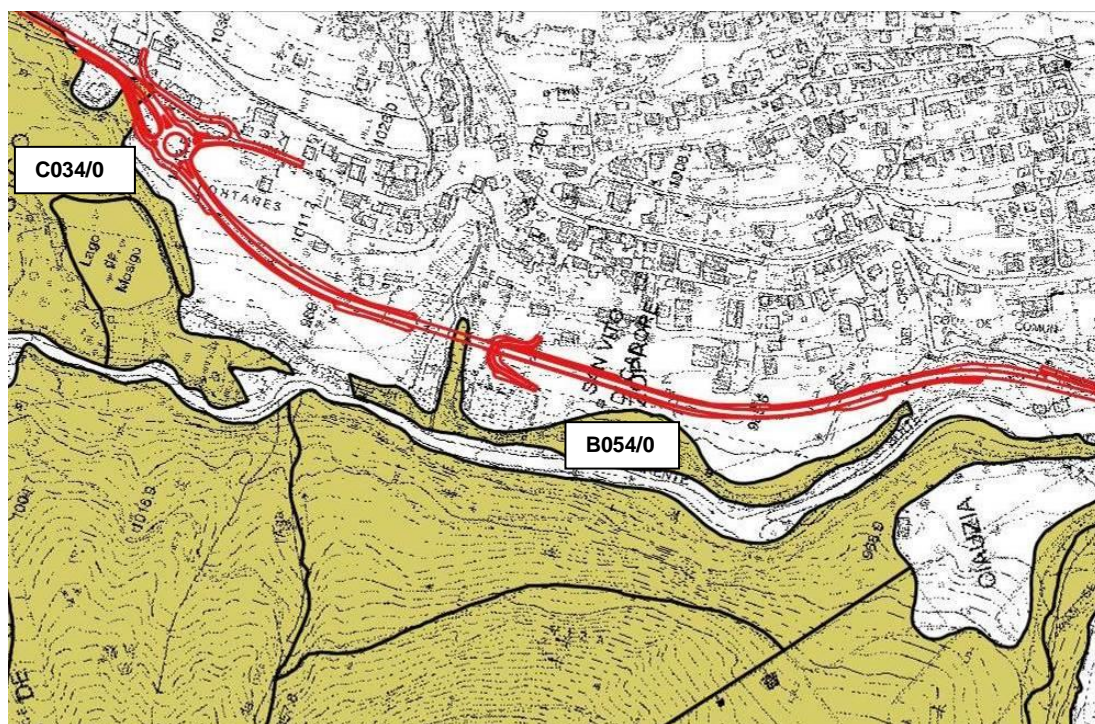


Figura 2.4 – Localizzazione dell'area di intervento rispetto alla proprietà forestale della Regola Generale o Granda di San Vito di Cadore.

La parte alta della particella C034/0 è costituita da una pecceta sotto la quale è cresciuto un intricato sottobosco di nocciolo (*Corylus avellana*), frassino (*Fraxinus excelsior*) e sambuco che non permette l'attecchimento del novellame di picea, vi sono inoltre isolati soggetti di acero montano (*Acer pseudoplatanus*), faggio (*Fagus sylvatica*), sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) e *Salix caprea* sparsi su tutta la superficie. Il piccolo lembo di particella che verrà interessato dal progetto (fig. 2.5) si trova nel tratto iniziale di un impluvio che scende verso il lago, l'abete rosso (*Picea abies*) in questo caso non è presente ma vi sono tutte le latifoglie appena citate sotto forma di arbusto e con qualche esemplare dal portamento arboreo.



Foto 2.1 – Zona alberata facente parte della particella C034/0 “Mosigo” (a sx) e fascia alberata lungo via del lago (a dx).

Nella zona iniziale del tracciato dal lato di Cortina il progetto interesserà, oltre alla già citata piccola porzione di particella forestale C034/0 un’area su cui insiste una fascia di piante impiantate artificialmente costituite in prevalenza da abete rosso con 4 esemplari di acero montano.

In tutto queste due zone boscate ammontano a circa 900 mq nei mappali 65, 88, 148 e 150 del foglio 22.



Figura 2.5 – Zona boscata interessata dall’infrastruttura nel tratto iniziale verso Cortina.

Per quanto riguarda la particella forestale B054/0 si possono distinguere due settori: il pendio scosceso coperto da un bosco di abete rosso, larice e faggio che dai prati soprastanti scende fino alla trattorabile proveniente dal cimitero e la zona più interessante dal punto di vista naturalistico e turistico-ricreativo, rappresentata da una piana saturata dell'acqua proveniente da una decina di risorgive che scaturiscono dalle pendici della scarpata, perdendosi in numerosi rivoli, talora convogliati in due laghetti artificiali. L'area interessata dal progetto è il sottile lembo di particella che risale lungo la sinistra idrografica del Ru Secco, più precisamente verranno interessati circa 300 mq nei mappali 55 e 6 del foglio 25. La zona mantiene le caratteristiche della parte alta della particella, presentando diversi soggetti di abete rosso e larice, con la presenza cospicua di frassino, acero montano e faggio, nonché di nocciolo nel sottobosco. La copertura appare discontinua e lacunosa a tratti a causa dell'evento del Ru Secco del 2015 e dei successivi lavori di sistemazione, vi sono inoltre diverse piante schiantate a causa del forte vento che ha colpito la provincia di Belluno nel 28-30 ottobre 2018.



Foto 2.2 – Sponda sulla sinistra idrografica del Ru Secco.



Figura 2.6 – Zona boscata interessata dall'infrastruttura sulla sponda sinistra del Ru Secco.

La sponda in destra idrografica del Ru Secco, non facente parte della particella forestale B054/0, presenta in maniera ancora più evidente i segni del passaggio del debris flow e delle successive sistemazioni post evento del 2015, presentandosi nella zona di passaggio della strada priva di vegetazione arborea.

Al di sotto della zona dove è presente l'asilo la strada passa per una area composta da prati su cui, dove l'orografia rende più difficoltoso lo sfalcio, si è insediato un acero-frassineto con presenza ai margini e sotto copertura di rosa canina, sambuco e nocciolo. L'area (fig. 2.7) ha un'estensione di circa 600 mq e ricade nei mappali 226-234-465 del foglio 25.



Foto 2.3 – Zona con acero-frassineto sotto l'asilo.

Dove verrà eseguito l'affiancamento e scavalco della via Serdes-via Senes si trova, sopra al muro di sostegno della sponda, una pecceta con larice con soggetti maturi e con copertura discontinua. Nelle buche si trova una rinnovazione ormai decisamente affermata con qualche soggetto maturo di acero montano e frassino, sotto copertura invece si riscontrano nuclei di rinnovazione di abete rosso, nonché singole piantine di abete bianco (*Abies alba*) e faggio. Diffuso il nocciolo su tutta la superficie. La zona boscata interessata ha un'estensione di circa 1700 mq nei mappali 98-99-100-67-33-507-134-135-510-608 del foglio 32.



Foto 2.4 – Via Serdes-Via Senes vista dal ponte sul Boite per Serdes.

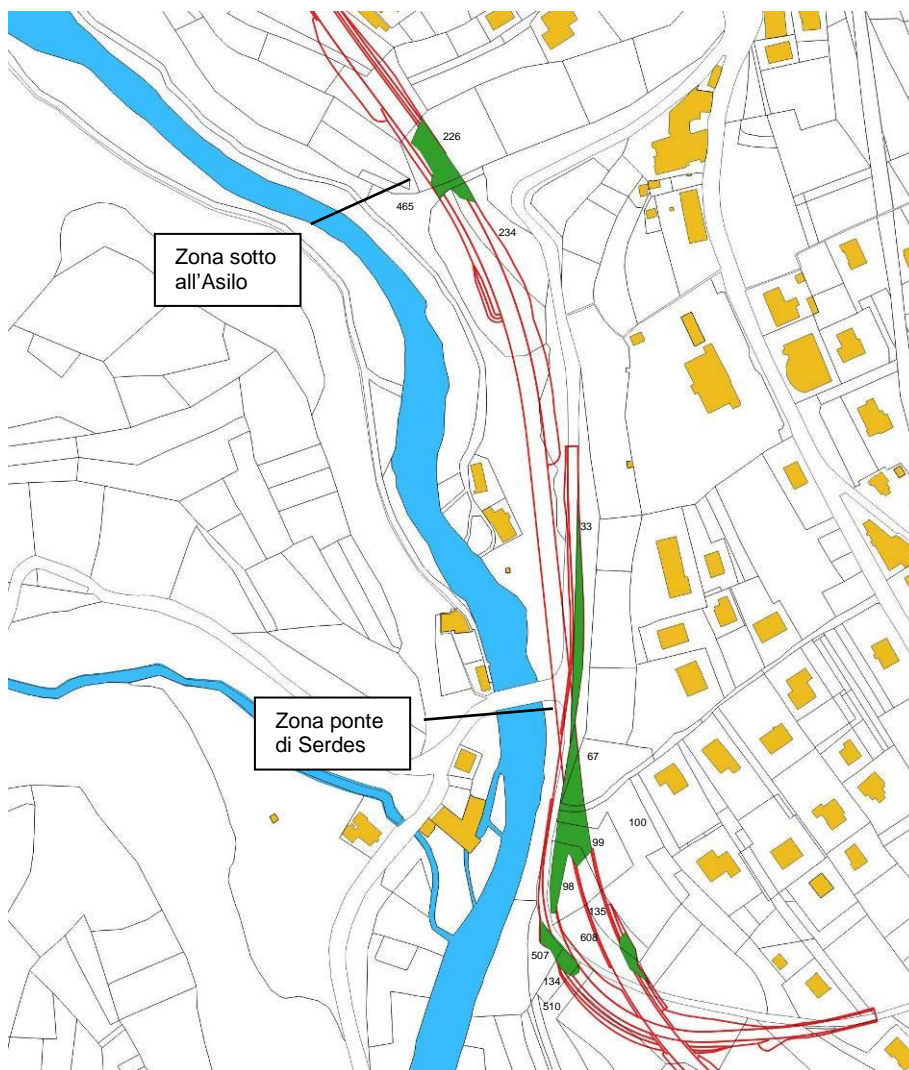


Figura 2.7 – Zona boscata interessata dall'infrastruttura nell'area sotto l'asilo e in prossimità del ponte di Serdes.

Nella zona dove verrà realizzata la galleria artificiale GA4 (fig. 2.8) si trovano tre piccoli inclusi boscati composti da un acero frassineto cresciuto su ex prati e qualche singolo soggetto di abete rosso. In totale coprono una superficie di circa 400 mq nei mappali 186, 294 e 237 del foglio 32 e nei mappali 2 e 13 del foglio 37.



Foto 2.4 – Inclusi boscati nella zona dove verrà realizzata la galleria artificiale GA4.

Nel tratto finale il tracciato percorre la zona compresa tra il Boite e la SS51 esistente all'interno di una fascia di prati, libera da alberature; dalla foto 2.5 si evidenzia tuttavia come tale fascia sia di larghezza variabile e in alcuni tratti sarà inevitabile il taglio sia della fascia di monte (dove è presente un impianto artificiale monospecifico di abete rosso) sia del margine di monte della fascia ripariale del Boite, occupata a tratti da un acero-frassineto con presenza sporadica di faggio e sorbo degli uccellatori e in altre zone da un piceo faggeto.

Diffuso sotto copertura il nocciolo. In questo settore (subito dopo la galleria artificiale GA4) verranno interessati anche alcuni alberi da frutto (foto 2.6).



Foto 2.5 – Tratto finale, vista verso Cortina (foto a sx) e verso Belluno (foto a dx).



Foto 2.6 – zona con alberi da frutto (foto a sx) e impianto artificiale di abete rosso (foto a dx).

In quest' area la superficie boscata interessata dal progetto risulta pari a circa 3100 mq, nei mappali 6-13-19-22-34-51-52-53-54-91-93-94-95-96-97-98-99-114-221-222 del foglio 37.

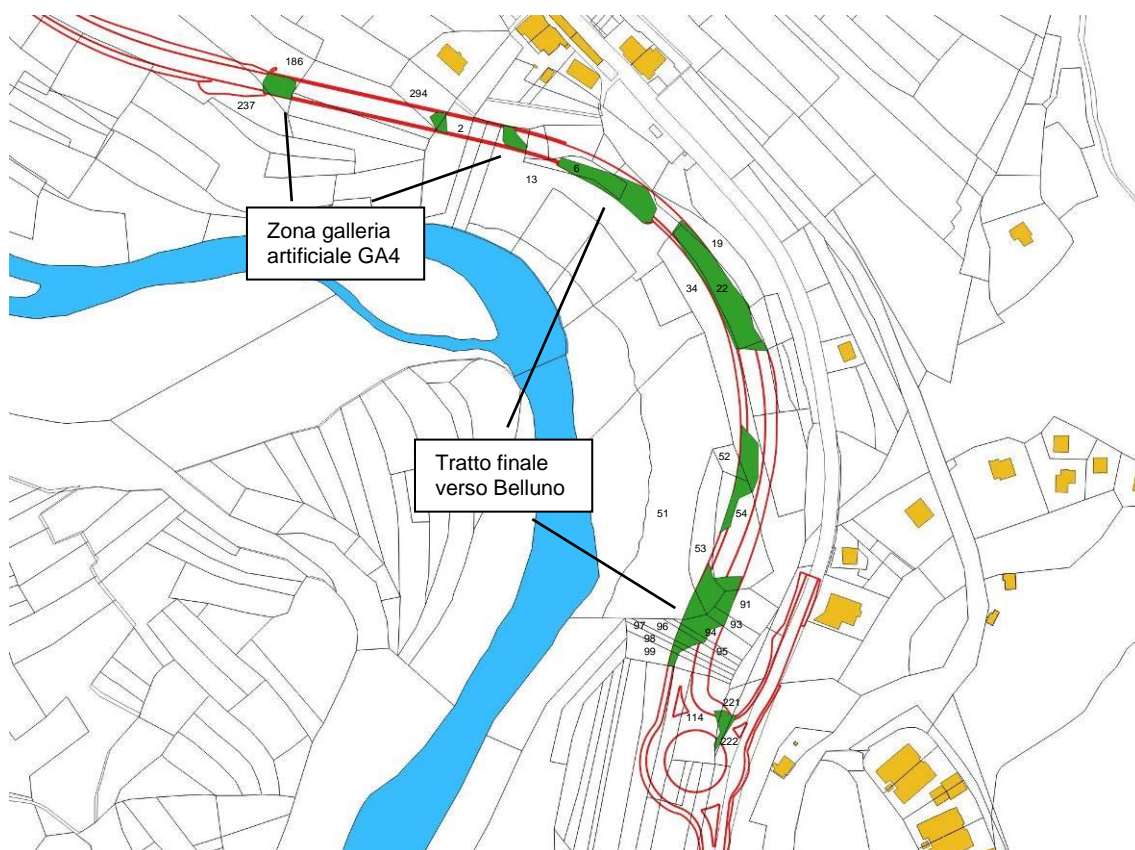


Figura 2.8 – Zona boscata interessata dall'infrastruttura nell'area della galleria artificiale GA4 e nel tratto finale verso Belluno.

2.3 Misure compensative L.R. 52/78 art. 15

La normativa regionale ai commi 1 e 2 art. 15 della L.R. 52/78 prevede la tutela dei boschi (di cui all'art.14) in considerazione delle funzioni di interesse generale svolte dagli stessi; vieta inoltre 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 che deve essere disboscata;
- versamento in un apposito fondo regionale afferente al capitolo n. 8310 denominato Rimborsi ed introiti diversi di un importo pari al costo del rimboschimento di una superficie uguale a quella di cui si chiede la riduzione.

Tenuto conto della richiesta della Regione Veneto (U.O. Forestale est) con nota prot. n. 335597 del 22/8/2017 la Regione ha infatti individuato la necessità, per questo intervento, di adottare idonee misure compensative connesse alla riduzione della superficie boscata conseguente alla realizzazione dell'infrastruttura.

Come specificato in termini quantitativi la superficie boscata interessata dal progetto è pari a circa 7000 mq, si propone quindi in base al sopra citato art. 15 la destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie.

Nel caso si rendesse necessario stabilire delle fasce di rispetto da mantenere sgombrare dalle piante attorno ad alcuni manufatti o tratti dell'infrastruttura sarà necessario computare anche questa superficie aggiuntiva ai fini della riduzione di superficie forestale e della relativa compensazione.

Nel progetto dell'opera è previsto che: *“il taglio necessario delle alberature prima descritte verrà compensato tramite la creazione di aree di nuova piantumazione di alberi e con la formazione di cortine alberate che avranno anche il ruolo di mitigazione visiva e riduzione della trasmissione acustica oltre che di barriera nei confronti delle polveri. La superficie complessiva dei rimboschimenti proposti è di circa 12.000 mq, quindi quasi il doppio della superficie tagliata.*

L'approccio impiegato si inserisce nella logica del “ripristino ambientale” che comprende tutti quegli interventi volti a favorire la ripresa spontanea della vegetazione autoctona, anche mediante l'innescio di processi evolutivi al fine di recuperare e valorizzare la potenzialità del sistema naturale residuale mediante interventi coerenti con la vegetazione esistente e potenziale. In tal senso l'obiettivo principale è quello di ricomporre l'unità paesaggistica, percettiva ma soprattutto strutturale del sistema naturale”.