



COMUNE DI VALLI DEL PASUBIO

PROVINCIA DI VICENZA

Via Bruno Brandellero n. 46 - 36030 Valli del Pasubio
Area Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI RIPRISTINO E SALVAGUARDIA DI INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'
CITTADINA A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DELL'ANNO 2013

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DELLA STRADA COMUNALE DI COLLEGAMENTO IN LOCALITA' CUMERLATI

Codice: 08 - T.Prov

ELENCO ELABORATI		INTERVENTI	Pratica	
n.			Titolo	Codice T.Prov – Loc. Cumerlati
01	Relazione tecnico-illustrativa	×	Data	Maggio 2016
02	Relazione geologico-geotecnica	×	Aggiornamento	
03	Relazione paesaggistica semplificata	×	Livello di Progetto	Esecutivo
04	Relazione di fattibilità ambientale	×	File name	
05	Relazione di non necessità di V.Inc.A.	●	SCALA	ELABORATO
06	Elenco prezzi unitari	×	<input type="radio"/> VARIE	
07	Computo metrico estimativo	×	<input type="radio"/> 1:20	
08	Quadro economico di spesa	×	<input type="radio"/> 1:50	
09	Modello offerta prezzi	×	<input type="radio"/> 1:100	
10	Capitolato speciale d'appalto – Parte tecnica	×	<input type="radio"/> 1:250	
11	Capitolato speciale d'appalto – P. amministrativa	×	<input type="radio"/> 1:500	
12	Schema di contratto	×	<input type="radio"/> 1:1000	
13	Planimetria stato di fatto da rilievo topografico in data Febbraio 2016 e di progetto	×	<input type="radio"/> 1:2000	
14	Sezioni di progetto	×	<input type="radio"/> 1:5000	
15	Piano di sicurezza e coordinamento	×	<input type="radio"/> 1:10000	
16	Fascicolo dell'opera	×		

IL RESPONSABILE DELLA STRUTTURA TECNICA
geom. Ilario De Moro

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Giovanni Fichera

COORDINAMENTO SICUREZZA
arch. Vincenza Spagnuolo

COLLABORAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA
dott. Franco geologo Darteni

IL PROGETTISTA

Studio Toniolo architetture & consulting
Via San Valentino 2 - 36030 Costabissara (VI)
Tel.: 0444.972065 - Fax: 0444.973647
email: toniolo.costantino@gmail.com

arch. Costantino Toniolo



1. PREMESSA

Su incarico del **Comune di Valli del Pasubio** il sottoscritto ha redatto la seguente relazione tecnica sugli interventi di sistemazione di alcuni dissesti idrogeologici in contrada Cumerlati in Comune di Valli del Pasubio (VI). Gli interventi sono contraddistinti dal codice TPROV.

La presente relazione è stata redatta al fine di verificare l'esclusione o meno dell'istanza dalla procedura di valutazione d'incidenza ambientale, così come previsto dall'allegato A alla DGR 2299/2014, con particolare riferimento al paragrafo 2.2., dove si richiede di allegare alla dichiarazione di non assoggettabilità alla procedura di valutazione di incidenza (modello E), una relazione tecnica che definisca chiaramente la rispondenza alle ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza.

2. RETE NATURA 2000

Il concetto di biodiversità, e le problematiche relative alla progressiva perdita di diversità biologica a causa delle attività umane sono diventati oggetto di numerose convenzioni internazionali a partire dagli anni '80. Nel 1979 con la **Direttiva 79/409/CEE** concernente la conservazione degli uccelli selvatici, nota come direttiva "Uccelli", erano state istituite le ZPS (Zone a Protezione Speciale), aree con presenza di habitat indispensabili a garantire la sopravvivenza e la riproduzione degli uccelli selvatici nella loro area di distribuzione. Con la sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità del '92, tutti gli stati Membri della Comunità Europea hanno riconosciuto la conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali come priorità da perseguire, ponendosi come obiettivo quello di "anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici". In tale ottica, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la **Direttiva 92/43/CEE** relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva "**Habitat**". Essa prevedeva che lo Stato membro individuasse dei *Siti di Importanza Comunitaria (SIC)*, con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva, che insieme alle aree già denominate come *Zone di protezione speciale (ZPS)*, andassero a costituire la rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata **Rete Natura 2000**. La tutela della biodiversità è stata quindi riletta a scala geografica maggiore, e l'approccio conservazionistico rivolto alle singole specie minacciate è stato integrato ed affiancato da azioni volte alla tutela di tutta la diversità biologica, nelle sue componenti: genetica, di specie e di ecosistemi.

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica. Le aree denominate ZSC e ZPS, complessivamente garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo particolarmente minacciati di frammentazione e di estinzione. Al di là del numero e della tipologia degli organismi protetti, la rete Natura 2000 permette agli Stati membri di applicare il concetto innovativo di tutela della biodiversità riconoscendo l'interdipendenza di elementi biotici, abiotici e antropici nel garantire l'equilibrio naturale in tutte le sue componenti. I due tipi di aree, SIC e ZPS, possono essere distinte o sovrapposte a seconda dei casi. L'impegno coordinato dell'Unione e degli Stati Membri nella costruzione della Rete

Natura 2000 applica il carattere intrinsecamente transfrontaliero della tutela della biodiversità, quale patrimonio genetico, specifico ed ecosistemico non limitato al territorio di una singola nazione.

Attraverso il concetto di rete, l'attenzione è rivolta alla valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali: vengono considerati non solo lo stato qualitativo dei siti, ma anche le potenzialità che gli habitat ricadenti al loro interno hanno di raggiungere un livello di maggiore complessità.

Pertanto si considerano anche siti degradati in cui tuttavia gli habitat hanno conservato l'efficacia funzionale e sono in grado di tornare verso forme più complesse.

La conservazione degli habitat seminaturali riconosce il valore di aree, quali quelle con attività di agricoltura tradizionale, con boschi utilizzati, con pascoli, in cui la presenza dell'uomo ha contribuito a stabilire un equilibrio ecologico. Per gli obiettivi di gestione dei siti Natura 2000, la direttiva Habitat è chiara nel favorire lo sviluppo sostenibile, attuato attraverso l'integrazione della gestione delle risorse naturali con le attività economiche e le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono al loro interno.

La peculiarità della rete Natura 2000 è basata su un sistema di territori correlati da legami funzionali. La coerenza ecologica della rete è assicurata dalla gestione integrata di ogni sito, non in considerazione dello Stato membro di appartenenza, ma in quanto parte integrante del sistema. Si mira così a garantire a livello europeo la presenza e distribuzione degli habitat e delle specie considerate. La rete Natura 2000 non è dunque un semplice assemblaggio di siti, ma il risultato di una selezione di aree che, pur non essendo sempre realmente collegate, contribuiscono per ciascun habitat e ciascuna specie al raggiungimento della coerenza complessiva della rete all'interno del continente europeo. In tale ambito si inserisce l'individuazione e la conservazione degli elementi del paesaggio significativi per la fauna e la flora selvatiche: i corsi d'acqua con le relative sponde, le siepi e i muretti a secco quali sistemi tradizionali di delimitazione dei campi. Si tratta di elementi che per la loro struttura sono funzionalmente essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica, lo scambio genetico delle specie selvatiche (corridoi ecologici).

3. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze negative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat", allo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti "non" direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. La valutazione d'incidenza si deve applicare sia a progetti che interessano direttamente i Siti di Importanza Comunitaria, sia a progetti che anche indirettamente possano avere un qualche effetto su tali siti, essa rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur

localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, entrando nel contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

4. PRESENZA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000

In riferimento alla non necessità di Valutazione di Incidenza, per gli interventi in oggetto, si fa riferimento a quanto riportato all'art. 6 (3), della Direttiva 92/43/Cee: "la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della Rete Natura 2000". Data l'ubicazione dell'area d'intervento, e considerata la tipologia delle opere da realizzare, si è fatto riferimento a quanto riportato al Par. 2.2 dell'Allegato A della DGR n. 2299 del 9 Dicembre 2014: "2.2 PIANI, PROGETTI E INTERVENTI PER I QUALI NON È NECESSARIA LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA".

L'area si trova a circa 1.3 km a Sud rispetto al SIC-ZPS IT 3210040 "Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine".

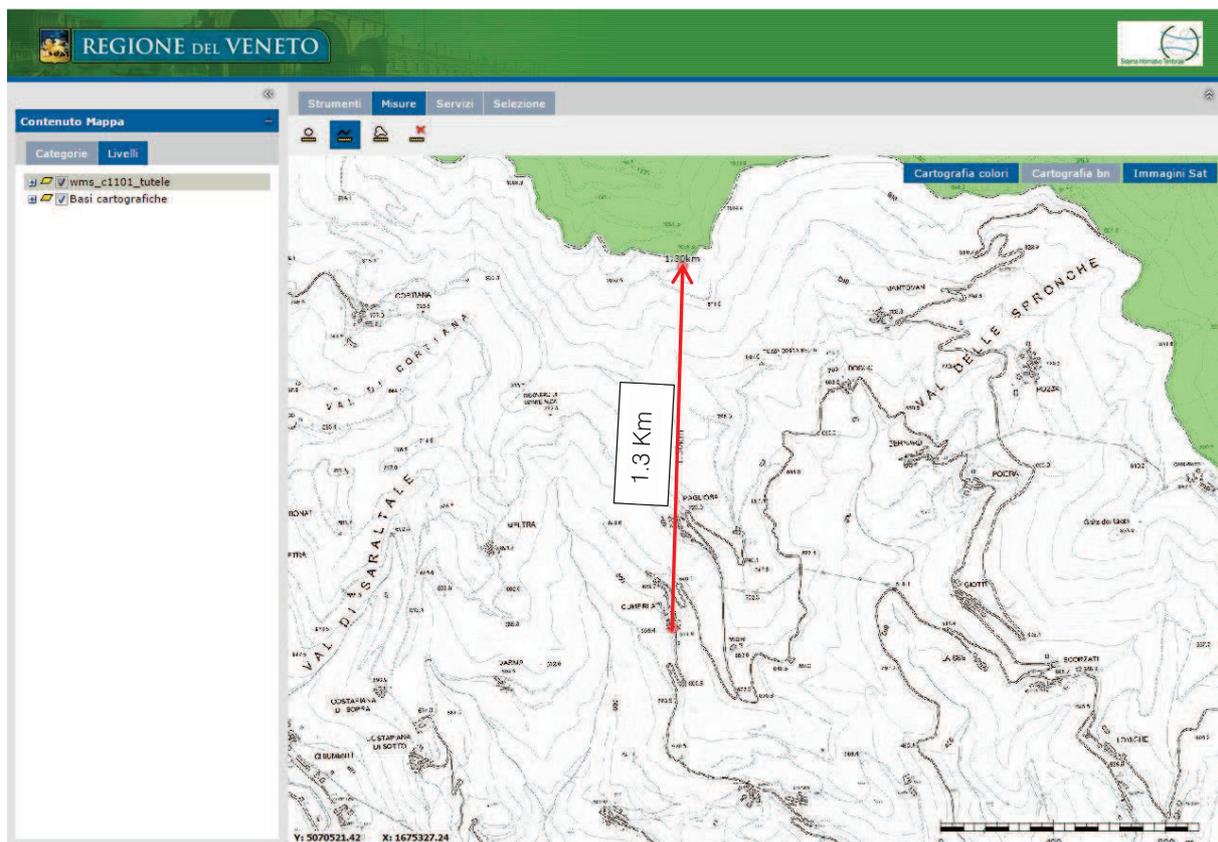
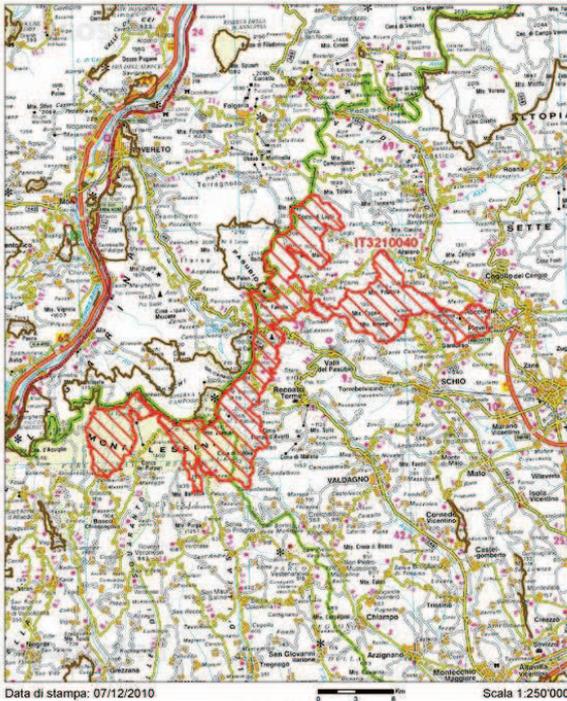


Figura 1- Estratto Carta Tecnica Regionale con indicazione delle aree SIC e ZPS.
Fonte dei dati: Geoportale Regione Veneto

Regione: Veneto Codice sito: IT3210040 Superficie (ha): 13872
Denominazione: Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine



Legenda
 sito IT3210040
 altri siti
 Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Codice Sito: IT3210040 NATURA 2000 Data Form

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Torbiera, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1
Brughiera, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganeie	11
Praterie aride, Steppe	5
Praterie umide, Praterie di mesofite	1
Praterie alpine e sub-alpine	21
Foreste di caducifoglie	25
Foreste di conifere	2
Foreste miste	7
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevii e ghiacciaii perenni	25
Altri (Inclusi abitati, strade discariche, miniere e aree industriali)	1
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Breve catena dolomitica con creste, pareti rocciose, canali, mugete, pascoli rocciosi e faggete nelle parti più basse.
 Ambiente circunale e di cresta con rupi dolomitiche, canali, circhi glaciali, mugete e pascoli alpini e subalpini; è presente una piccola torbiera bassa.
 Foreste subalpine di *Picea abies*; faggete di *Fagus sylvatica*; terreni erbosi calcarei alpini.
 Pteridofite di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*; arbusteti di *Alnus viridis* e *Saxifraga oppositifolia*; terreni erbosi calcarei alpini.
 Rilievo prealpino con creste, pareti aride, faggete, e, sul versante nord, vaste rupi dolomitiche e canali; nei settori occidentale e settentrionale sono presenti interessanti aspetti ad aceri-frassineto e carpineti.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Ambiente caratterizzato da un esteso complesso forestale, costituito essenzialmente da boschi di *Picea abies*, con nuclei ad alta densità di *Abies alba* nella Valle di Foceto e *Fagus sylvatica* in Valle Frasselle. Nell'area forestale, nei pascoli e negli arbusteti di pino mugo sono presenti alcune specie erbacee a carattere endemico. Presenza di numerose entità endemiche alpine o rare (*Agrostis enseliana*, *Cirsium carniolicum*, *Bupleurum petraeum*, *Saxifraga hostii*) e subendemiche molte delle quali protette dalla L. R. n°53.
 Nell'area in questione predomina una vegetazione costituita essenzialmente da formazioni erbacee adibite a pascolo. A margine dell'area a pascolo interessanti formazioni di arbusti di alta quota. La flora è ricca di specie endemiche.
 Notevole anche la presenza di entità subendemiche e rare (*Daphne alpina*, *Paeonia brodiaei*, *Lasceptrium pseudocnidoides*, *Rhododendron chamaecaryus*) molte delle quali protette dalla L. R. n° 53.

4.3. VULNERABILITÀ

Escursionismo, alpinismo, sport invernali, gestione forestale, prelievo di flora e fauna endemiche, incendi.

Figura 2- Mappa e Formulario Standard del SIC-ZPS IT 3210040 "Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine Fonte dei dati: Regione Veneto

5. PROGETTO DI SISTEMAZIONE

L'area di studio si colloca a Est dell'abitato di Valli del Pasubio, in corrispondenza di versanti di incisioni vallive che caratterizzano la dorsale collinare che separa la Valle del T. Leogra da quella del T. Posina.

In particolare, l'area d'interesse è situata in corrispondenza di contrada Cumerlati.

Per maggiori dettagli si rimanda all'estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale dato dall'unione degli elementi 102040 *Posina* e 102030 *Forni Alti* e alla vista da satellite dell'area di seguito riportati.

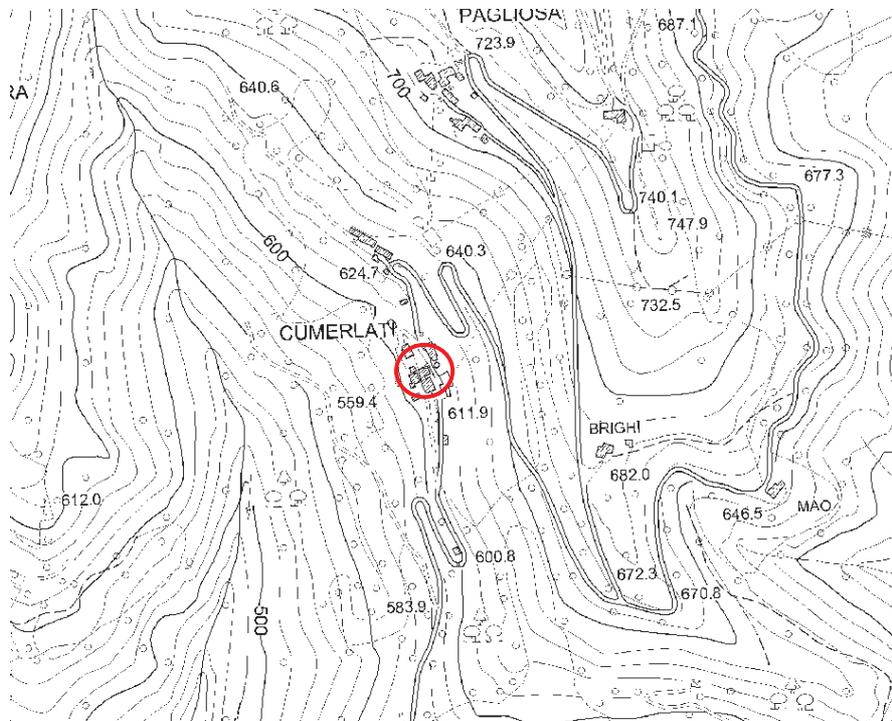


Figura 3 - Estratto non in scala della Carta Tecnica Regionale



Figura 4 - Vista da satellite dell'area d'interesse

Tipologia intervento 1

L'intervento di consolidamento prevede di realizzare una chiodatura con paramento "verde" a valle della strada. L'intervento di messa in sicurezza avrà le seguenti caratteristiche:

Intervento di chiodatura

- Tipo di paramento paramento "Verde" a 3 strati
- Lunghezza intervento 23 metri circa
- Altezza paramento 4.5 metri

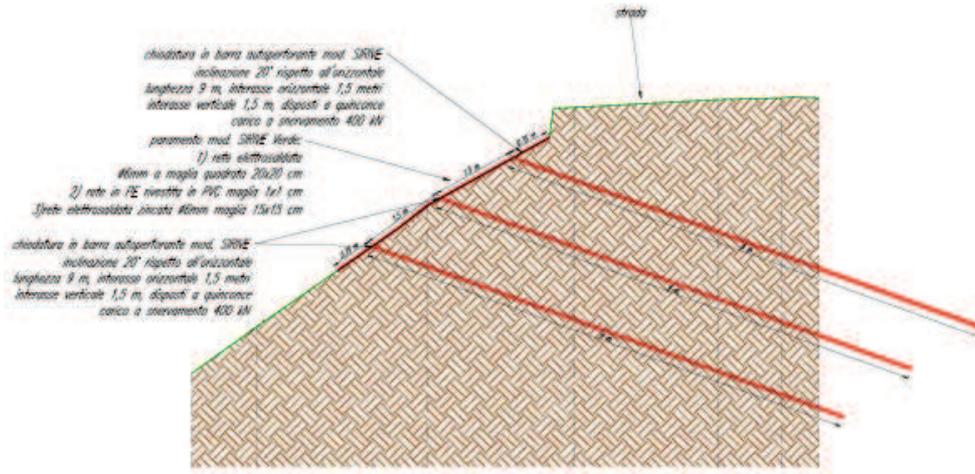


Figura 5 – Sezione dell'intervento n.1

Tipologia intervento 2

Il consolidamento del tratto della strada avverrà, per la maggior parte mediante un intervento di palificata, resa solidale da un muro in calcestruzzo disposto in adiacenza al muro a secco presente.

L'opera di consolidamento avrà le seguenti caratteristiche:

Palificata di micropali:

- Diametro: 220 mm
- Interasse: 1.4 m
- Disposti a quinconce e alternati verticale/inclinato 20° rispetto alla verticale
- Armatura tubolare Ø114mm e spessore 8 mm in acciaio S355 (ex Fe510)
- Lunghezza pari a 6 m

Muro in cemento armato:

- Larghezza 30 cm
- Altezza 1.5 m
- lunghezza 24 metri circa

L'intervento si sviluppa per una lunghezza di circa 24 m lungo la sede stradale.

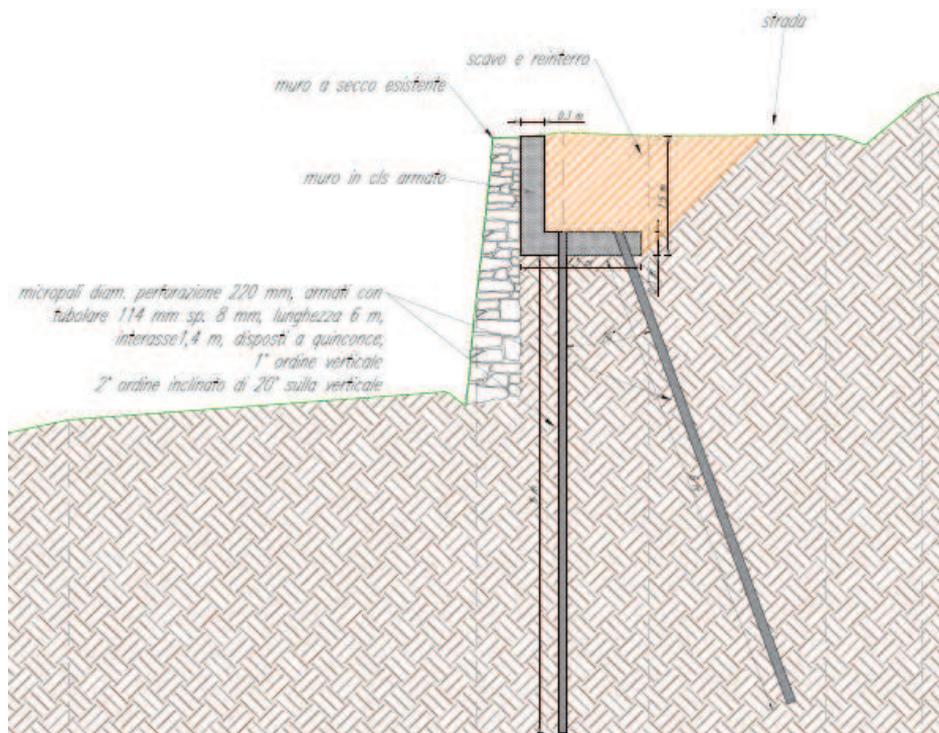


Figura 6 – Sezione d'intervento n.2

5.1. Uso del suolo, vegetazione e fauna

L'analisi dell'uso del suolo, degli aspetti ecologici e vegetazionali è stata condotta utilizzando come base la carta dell'uso del suolo del Geoportale Nazionale.

Dall'immagine di seguito riportata si riscontra come l'area d'intervento sia catalogata come "Territori boscati e ambienti semi naturali".

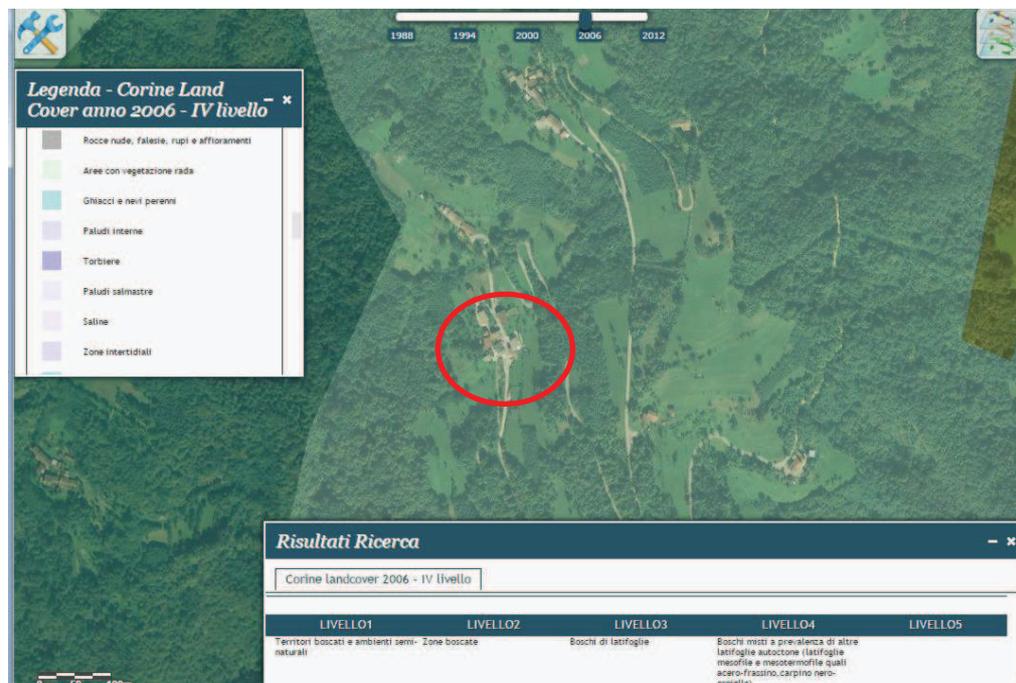


Figura 7- Cartografia Uso del Suolo. Fonte dei dati: Geoportale Nazionale

L'inquadramento vegetazionale viene effettuato, in primo luogo, attraverso l'individuazione della Regione Forestale di appartenenza. Le regioni forestali sono la prima fondamentale chiave d'interpretazione della distribuzione della vegetazione in una determinata zona, permettono di combinare e di sintetizzare diversi fattori: fitogeografici, climatici, morfologici e geo-litologici. La caratterizzazione delle cenosi vegetali presenti in loco è stata fatta considerando l'ambiente nel suo complesso: clima, geologia e vegetazione. L'area di indagine ricade nella *Regione Forestale Centroorientale*.

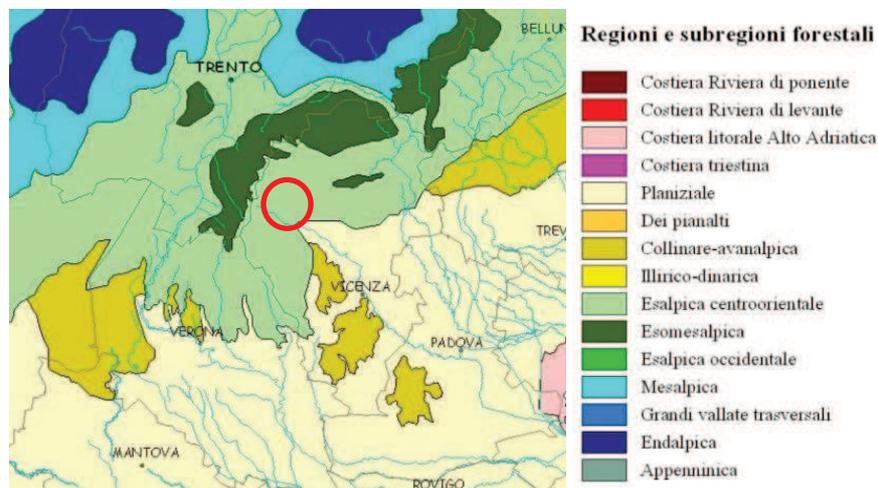


Figura 8 – Cartografia delle Regioni Forestali

Il sito d'intervento è ubicato ad una quota di 600m circa, a tale fascia altitudinale si riscontra la presenza di formazioni forestali ascrivibili agli "Aceri Frassineti" e "Castagneti con frassino".

Il castagno deriva dall'antica selva castanile e dai castagneti da frutto, che sono oggi di fatto abbandonati e in via di rimboschimento naturale.

In associazione al castagno, il quale si trova quasi esclusivamente in corrispondenza delle filladi quarzifere che danno origine a substrati pedogenetici acidi o sub-acidi, troviamo il faggio (posizioni a maggiore umidità, a quota maggiore o nelle esposizioni a Ovest e Nord) e soprattutto formazioni di acero montano e frassino maggiore.

Nel territorio si riscontra inoltre la presenza di carpino nero (*Ostria carpinifolia*) consociato all'orniello (*Fraxinus ornus*).

A livello arbustivo sono presenti il nocciolo (*Corylus avellana*), l'edera (*Hedera helix*) e la rosa canina.

In alcune aree la vegetazione arborea lascia posto ad uno strato erbaceo, caratterizzato dalla presenza di specie come *Carex alba*, *Festuca pratensis* e *Sesleria varia*.

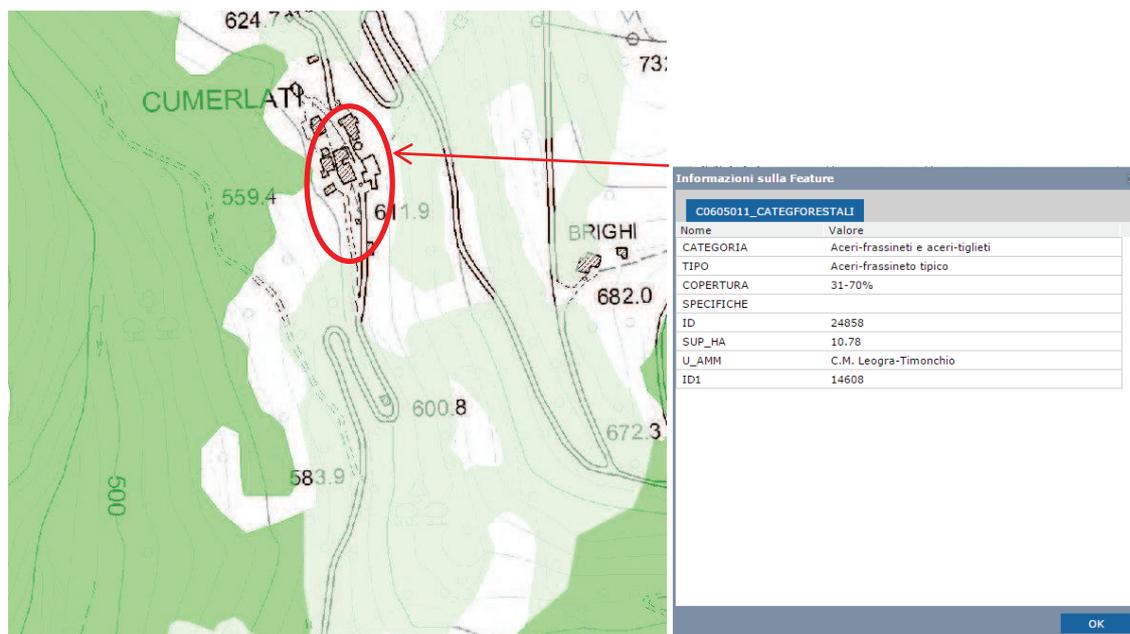


Figura 9 – Cartografia categorie forestali. Fonte dei dati: Geoportale Regione Veneto

Dal punto di vista faunistico nel territorio sono presenti il capriolo, la volpe, il tasso, la salamandra, mentre per l'aviofauna sono presenti tra gli altri il passero, il merlo, il cuculo e la cinciallegra.

Si ritiene che l'avifauna locale abbia già un suo equilibrio poiché da molto tempo abituata a convivere con la presenza antropica, l'edificazione abitativa sparsa e al traffico veicolare.

6. MOTIVAZIONI ALLA BASE DELLA RICHIESTA DI NON NECESSITA' DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Si ritiene che possa essere effettuata la Dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CE e della DGR n. 2299 del 09/12/2014, allegato A, punto 2.2, per le seguenti motivazioni:

- L'area di intervento è ubicata ad una distanza di circa 1.3 Km dal sito SIC-ZPS IT 3210040 "Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine";
- Il progetto di sistemazione prevede la sistemazione della carreggiata stradale, il consolidamento dei manufatti e delle scarpate a valle della stessa, si presuppone che i possibili disturbi derivanti dalla realizzazione delle opere sono riconducibili al fattore rumore.

La componente ambientale "rumore" costituisce un comparto che potrebbe direttamente influenzare gli habitat della Rete Natura 2000 in quanto i mezzi meccanici utilizzati costituiscono fonti di rumore. Mezzi d'opera in azione come l'escavatore soprattutto se dotato di martello idraulico, sono caratterizzati da livelli di emissione di rumorosità ad un metro di distanza che possono superare i 105dB(A).

Per la valutazione dell'interferenza, si applica la seguente regola. In campo libero si ha una attenuazione acustica di 6dB per ogni raddoppio della distanza che intercorre tra il punto di emissione (area in cui opera l'escavatore nel caso in esame), e il punto di ricezione. Per dare una maggiore chiarezza si riporta la tabella di attenuazione acustica.

ATTENUAZIONE ACUSTICA

Distanza (m)	Attenuazione (dB)
1	0
4	12,04
8	18,06
16	24,08
Ecc....	Ecc...

Considerata la distanza dei siti SIC e ZPS, risulta nullo l'impatto da rumore generabile verso tali recettori sensibili.

In aggiunta a tale aspetto si evidenzia che gli elementi presenti nel territorio (edifici, promontori, ecc.) limitano ulteriormente la diffusione del rumore.

- c. Gli interventi in progetto andranno a sanare, dal punto di vista geomorfologico, idrogeologico ed ambientale, la situazione di dissesto e degrado che attualmente caratterizza l'area.

7. CONCLUSIONI

Analizzato il progetto ripristino in contrada Cumerlati, cod. TPROV, in Comune di Valli del Pasubio (VI), in relazione alla possibile incidenza con i siti della Rete Natura 2000, possiamo affermare quanto segue:

VISTO

- *l'Allegato A della D.G.R. n. 2299 del 09 dicembre 2014, paragrafo 2.2: Piani, Progetti ed interventi per i quali non è necessaria la procedura di valutazione di incidenza;*
- *l' art. 6 (3), della Direttiva 92/43/Cee il quale sancisce che la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000;*

CONSIDERATO

- la presenza dei siti di importanza comunitaria denominati;
 - *SIC-ZPS IT 3210040 "Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine;*
- la distanza che intercorre tra l'area di intervento e i siti della Rete natura 2000 sopra elencati;
- che il progetto di sistemazione prevede un miglioramento delle condizioni ambientali presenti.

E' quindi possibile con ragionevole certezza che non siano possibili impatti o perturbazioni che determinino significative modifiche o alterazioni di probabile e prevedibile entità a carico di habitat, habitat di specie e specie presenti all'interno dei siti considerati.

Vicenza Marzo 2016