

Adeguamento della strada di collegamento all'area prativa del Tablat denominata "strada Sotàn"



RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA PROGETTO ESECUTIVO

RICHIEDENTE

Comune di Lavarone

Fraz. Gionghi, 107 - 38046 - Lavarone (TN)

Tel.: 0464 783179 - Fax: 0464 783665

P.E.C.: protocollo@cert.comune.lavarone.tn.it

Trento, 18/03/2019

IL TECNICO

SOMMARIO

PREMESSA _____	2
INQUADRAMENTO GENERALE _____	2
STATO ATTUALE _____	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO _____	4
<i>Piano urbanistico provinciale (P.U.P.)</i> _____	4
<i>Piano regolatore generale (P.R.G.)</i> _____	8
STATO PROGETTO _____	9
CARATTERISTICA DELL'AREA SERVITA _____	10
RIFERIMENTI AL PUNTO 4 E AL PUNTO 5 DEL BANDO _____	11
VALUTAZIONE ECONOMICA _____	12

PREMESSA

L'elaborato commissionato al dott. Mirco Baldo, regolarmente iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Trento al numero 407 riguarda il progetto di adeguamento della strada di collegamento all'area prativa del Tablat denominata "strada Sotàn" posta a monte della frazione di Magrè.

L'intervento riguarda la messa in sicurezza della viabilità agricola esistente, e alla presentazione di finanziamento previsto dalla Operazione 4.3.1- "Viabilità Agricola" del P.S.R. 2014-2020.

INQUADRAMENTO GENERALE

La viabilità in oggetto interessa un tratto di strada che dall'abitato di Magrè porta alla zona prativa del Tablat e più precisamente il tratto compreso tra quota 1.300 m.s.l.m. e 1.358 m.s.l.m.. La strada identificata catastalmente nella p.f. 5732 nel C.C. di Lavarone.

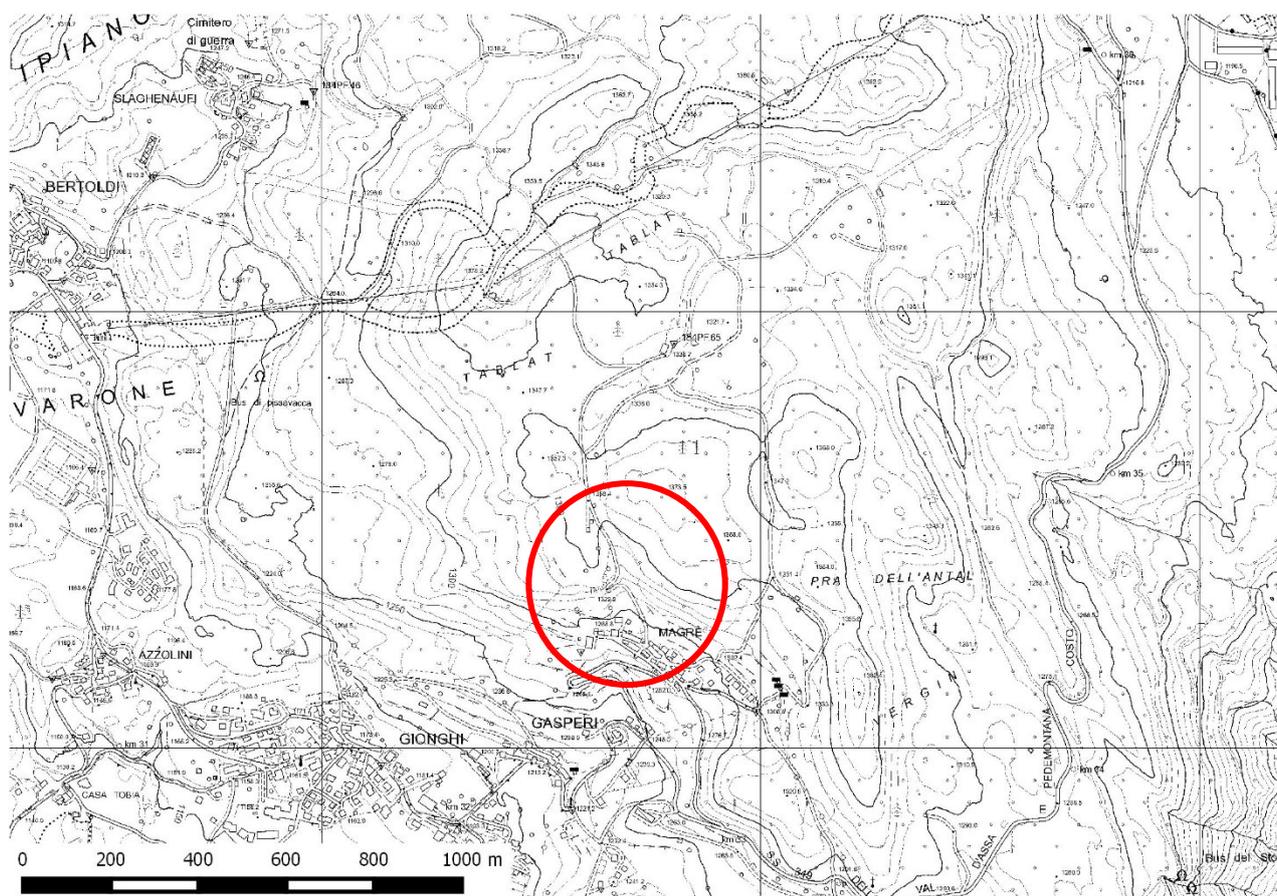


Figura 1. Inquadramento generale (Carta Tecnica Provinciale)

La viabilità serve una zona prativa di circa 18 ha che viene sfalciata regolarmente durante il periodo estivo, l'area inoltre è caratterizzata da numerosi fabbricati rurali, caratteristici dell'altopiano denominate "tezze", che erano utilizzate fin dal passato nel periodo estivo per le attività agricole.



Figura 2. Inquadramento generale (ortofoto da Bing maps)

STATO ATTUALE

La strada interessata dall'intervento si sviluppa per circa 356 metri, presenta una larghezza di circa 2,5 m (più banchine), la pendenza è molto elevata e mediamente attorno al 16%. La viabilità è caratterizzata inoltre da un tornante circa a metà strada, caratterizzate da pareti rocciose ai lati.

Lateralmente a delimitare il confine di proprietà si trovano recinzioni tradizionali in pietra o muri di sostegno dei prati sfalciati.

In molti tratti la strada si presenta incassata con l'impossibilità di smaltire lateralmente le acque meteoriche, vista la forte pendenza l'acqua piovana erode frequentemente il fondo stradale, recapitando nella zona alta della frazione di Magrè abbondanti quantitativi di acqua e materiale eroso dalla sede stradale.

La forte pendenza e la natura del fondo rendono difficile e poco sicuro l'accesso ai mezzi agricoli e non che devono giungere alle zone prative poste a quota 1.360 m.s.l.m..

Le caratteristiche morfologiche del versante su cui sorge la viabilità ne evidenziano in sintesi le seguenti caratteristiche principali:

1. Sviluppo plano-altimetrico di 356,16 m;
2. Pendenze medie molto elevate mediamente del 16,05% e pendenze massime del 20,81%;

3. Larghezza della carreggiata nel primo tratto di 2,50m;
4. Presenza di canalette in legno per lo sgrondo delle acque meteoriche;

Nel complesso la pavimentazione presente risulta avere scarse doti meccaniche per sostenere il passaggio delle moderne attrezzature, risulta pertanto facilmente scalfibile ed alterabile qualora dovesse sostenere una frequenza di passaggio più intensa di quella attualmente esercitata.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Piano urbanistico provinciale (P.U.P.)

Secondo il PUP l'area oggetto dell'intervento ricade, ad eccezione della parte più bassa, in "Aree di tutela ambientale", inoltre attraversa "aree agricole di pregio".

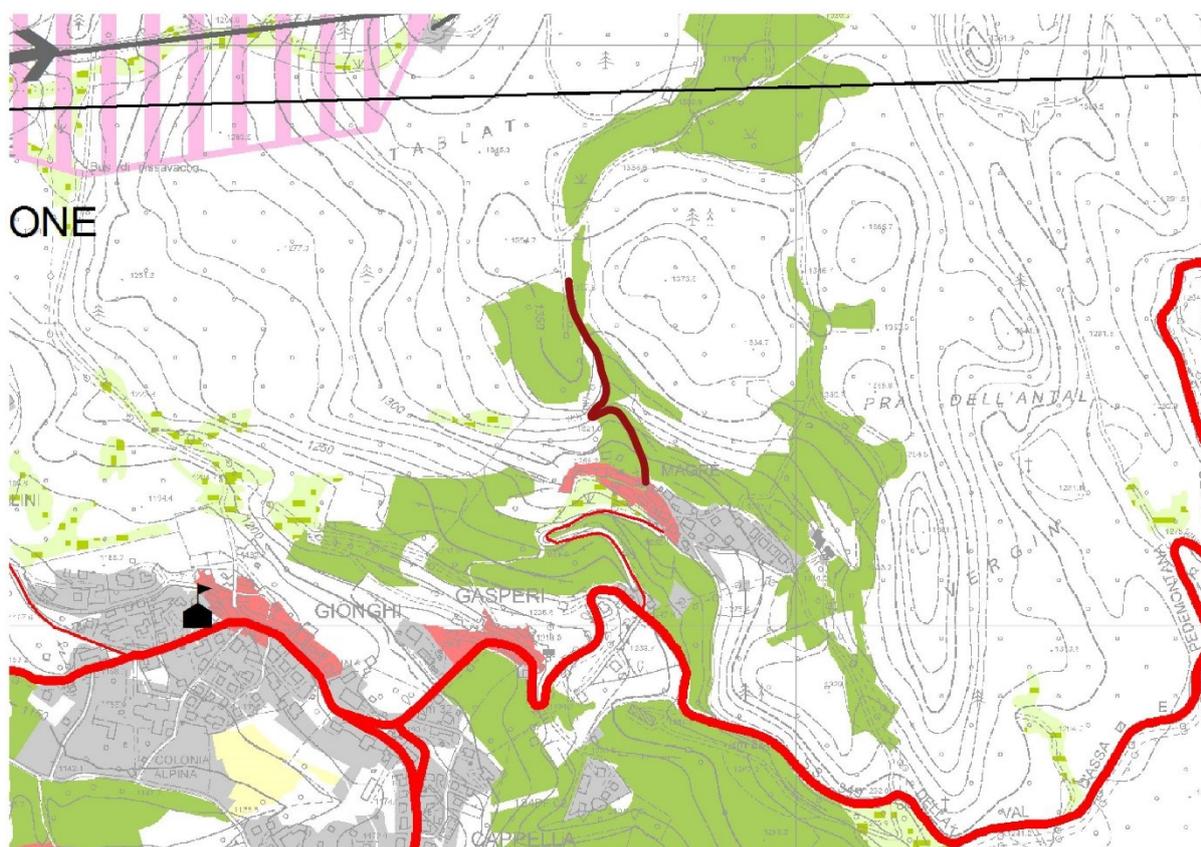


Figura 3. Sistema insediativo e reti infrastrutturali



Figura 4. Inquadramento strutturale

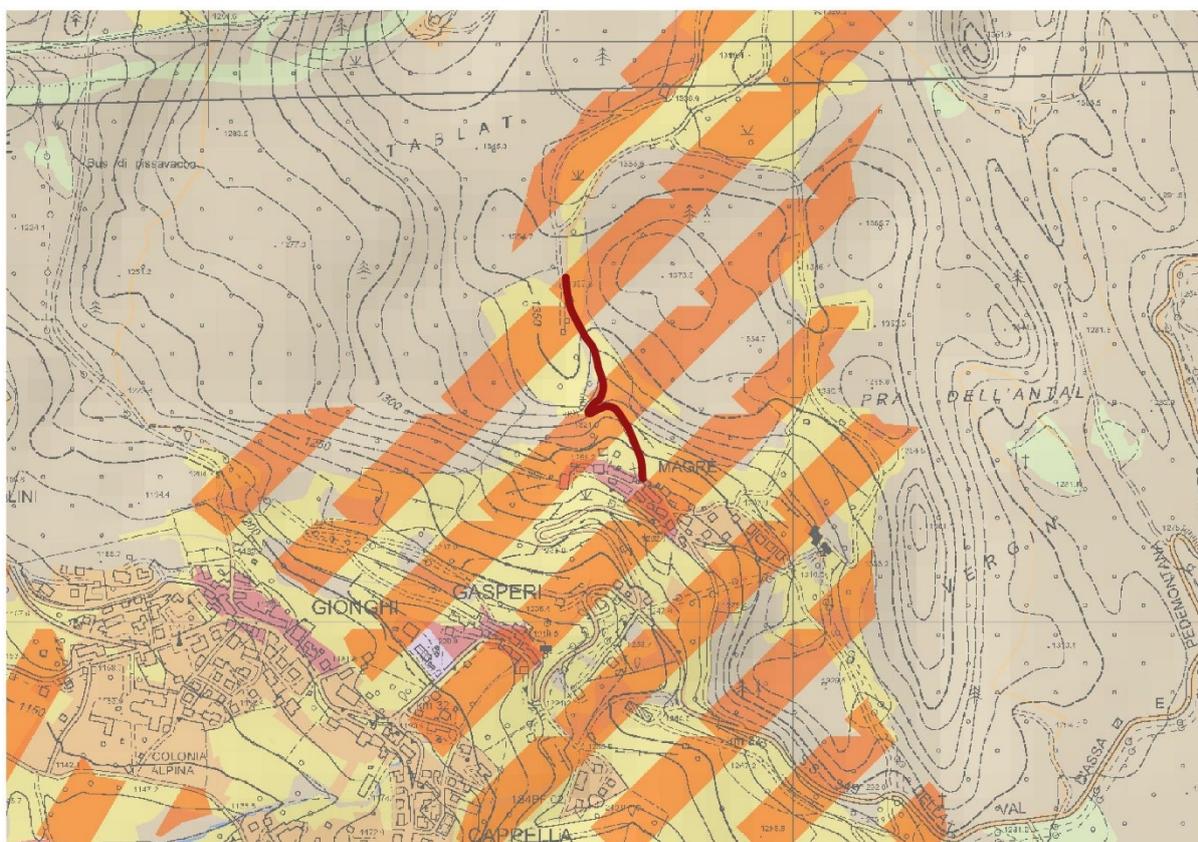


Figura 5. Carta del paesaggio

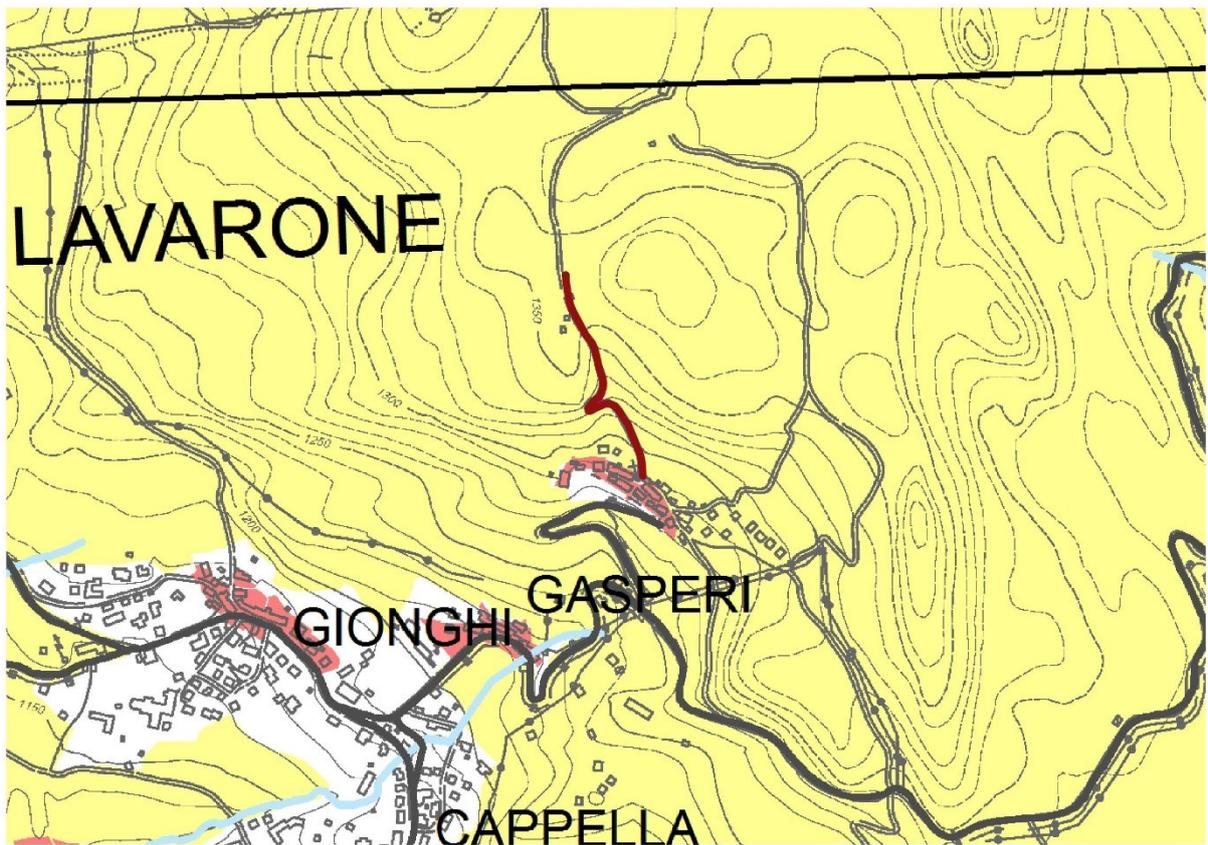


Figura 6. Carta delle tutele paesistiche

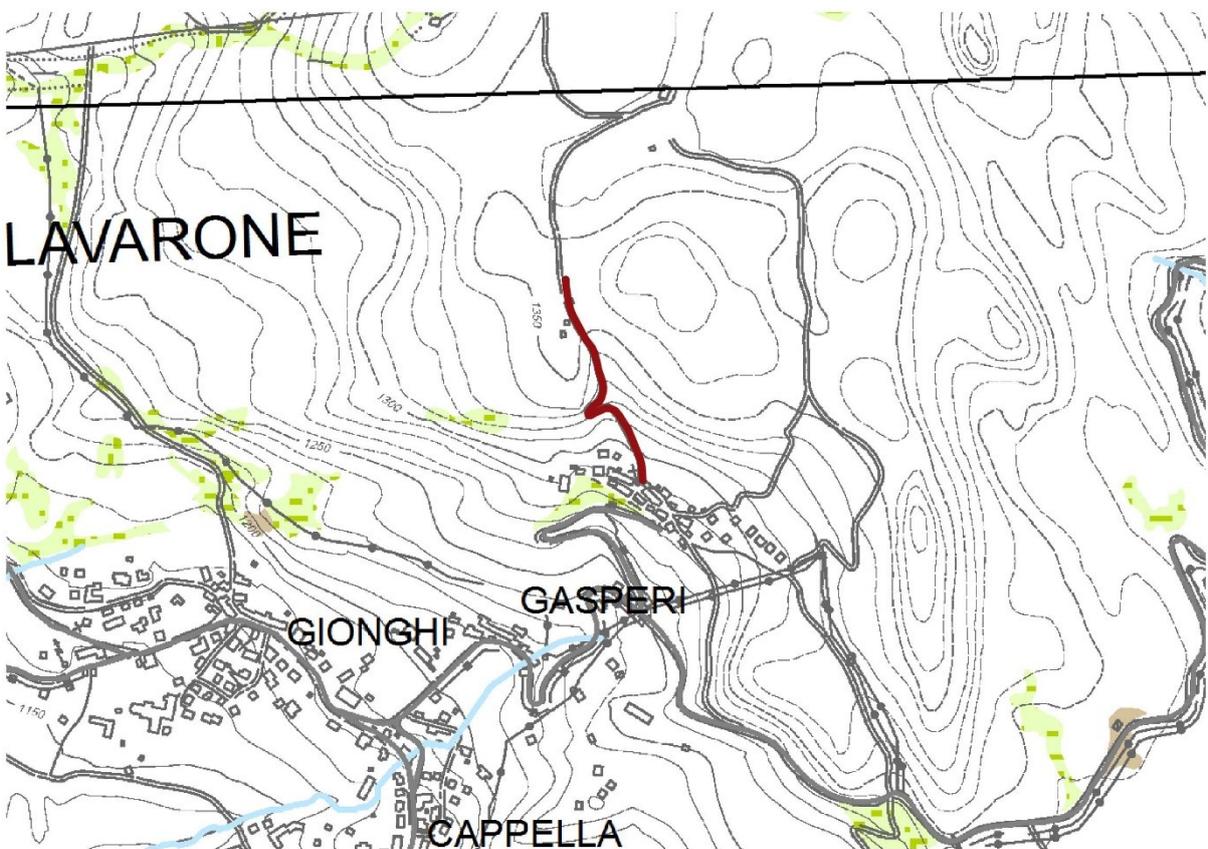


Figura 7. Reti ecologiche ambientali



Figura 8. Sistema Agricolo

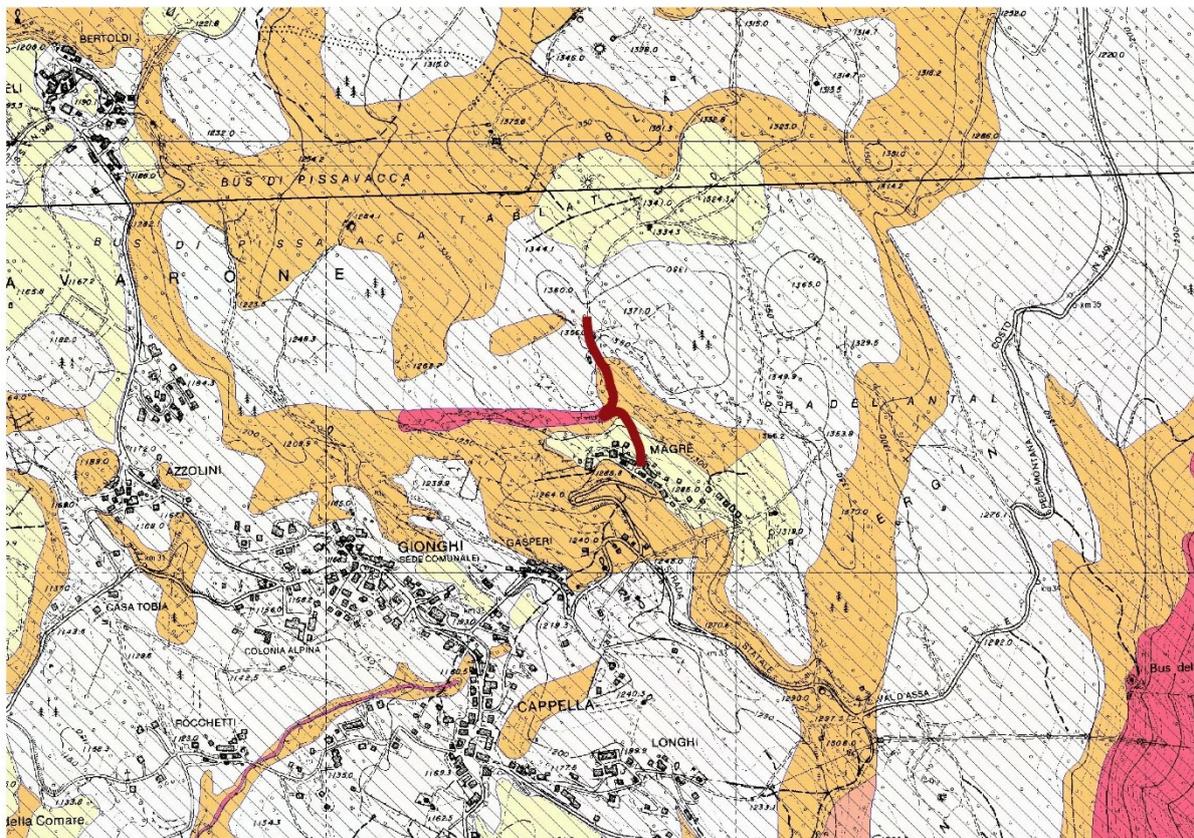


Figura 4: Estratto dalla carta di sintesi geologica

Secondo la carta di sintesi geologica il tracciato della strada ricade nella parte più prossima alla frazione di Magrè in aree con pericolosità geologica leggera, mentre nella parte intermedia in aree a pericolosità gravi o medie. Il tornante è caratterizzato da elevata pericolosità geologica, dovuta alla parete rocciosa che interessa marginalmente la strada.

Piano regolatore generale (P.R.G.)

Attualmente la zona d'intervento viene descritta dal PRG comunale da tre articoli; per buona parte del percorso la strada attraversa zone identificate come Art. 36 - aree agricole di pregio; inoltre la particella interessata dall'intervento è pianificata secondo l'Art. 44 - viabilità locale esistente e l'Art.46 - aree e percorsi pedonali e ciclabili, sci escursionistici ed attrezzati.

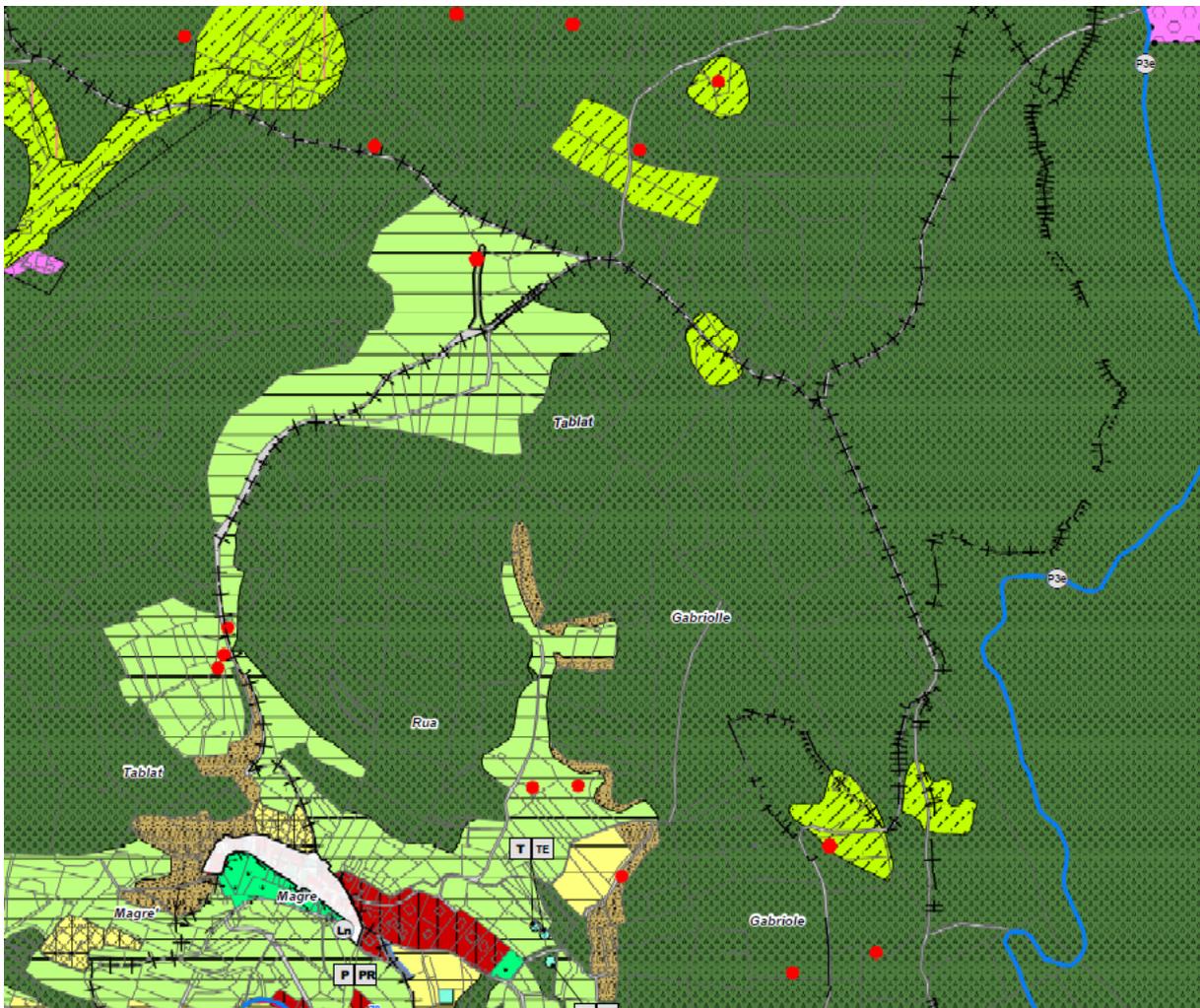


Figura 9. Estratto della tavola 2 al 5.000 del Sistema insediativo produttivo e infrastrutturale

STATO PROGETTO

I lavori che s'intendono eseguire andranno a correggere le criticità sopra esposte al fine di migliorare la sicurezza nella fruibilità, implementare il carico sostenibile ed abbassarne i costi di manutenzione. Questi prevedono i seguenti investimenti, come definiti anche dalla operazione 4.3.1:

- adeguamento del manto stradale alle diverse esigenze ambientale per favorire la sicurezza degli utilizzatori;
- posizionamento di reti di drenaggio, canalette di sgrondo, di pozzetti di convogliamento, di tubazioni;
- consolidamento delle rampe poste a monte della strada;
- posizionamento di barriere stradali per la messa in sicurezza della strada esistente a servizio di una pluralità di aziende agricole

Le lavorazioni prevedono quindi il rifacimento del fondo stradale con soletta in cemento per migliorarne la resistenza all'erosione ed all'azione meccanica delle macchine, nonché il ripristino del sistema drenante, costituito da canalette e canali di scolo, per l'allontanamento dell'acqua meteorica e la posa del guard rail nelle zone più pericolose.

Quindi gli interventi previsti si possono inquadrare come interventi di manutenzione straordinaria su viabilità esistente e di seguito sono brevemente riassunti:

- Rifacimento della pavimentazione della sede stradale eseguita con soletta in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte confezionato con basso rapporto acqua/cemento con inerti ed acqua, nello spessore minimo di 20 cm o come diversamente indicato dalle sezioni tipo. Armatura della soletta con doppia rete elettrosaldata diam. 8 e maglie 15x15 mm.
- Realizzazione di una canaletta drenante delle dimensioni 40x80 cm, per una lunghezza di 158,50 metri per l'allontanamento e dispersione delle acque meteoriche e delle venute superficiali.
- Realizzazione di 124,10 metri e 65,70 metri di canaletta alla francese laterale, armata con rete elettrosaldata, come particola di progetto, per il convogliamento dell'acqua meteorica in un sistema di pozzetti prefabbricati dimensioni 50x50 H100 cm, con sistema di raccolta a bocca di lupo. La dispersione dell'acqua sarà eseguita mediante materiale drenante con tubo microfessurato diam. 160. Mm posto sotto la canaletta alla francese. Sono previsti due ulteriori sistemi di dissipazione, il primo in corrispondenza del tornante e il secondo all'inizio dell'intervento, composto da un pozzetto dissabiatore delle dimensioni 100x100 H 200 e un pozzo perdente delle avente diametro 150 cm e profondità di 1,50 metri sul tornante e 2,00 metri prima della restituzione al sistema delle acque bianche comunali.
- Disgaggio e taglio della vegetazione presente sulla parete rocciosa in corrispondenza del tornante.

- Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza bordo laterale, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno di abete o similare, classe di contenimento N2 nel tratto di valle prima e dopo il tornante.

CARATTERISTICA DELL'AREA SERVITA

La viabilità serve circa 18 ha di prati sfalciati, caratterizzati da edifici in passato utilizzati nel periodo estivo per la fienagione (vedi Figura 10). Attualmente sull'area servita dalla viabilità oggetto di contributo insistono 3 aziende agricole, che hanno superfici a prato nel proprio fascicolo aziendale. Si riporta quindi di seguito il CUA e la denominazione di queste aziende:

- 02074790227 - SOTO AL CROZ DI CANEPEL FULVIO E CORRADI MARISA S.A.S.
- CRRFNC64P28L3780 - CORRADI FRANCESCO
- CNPDGI72S21L378U - CANEPELE DIEGO

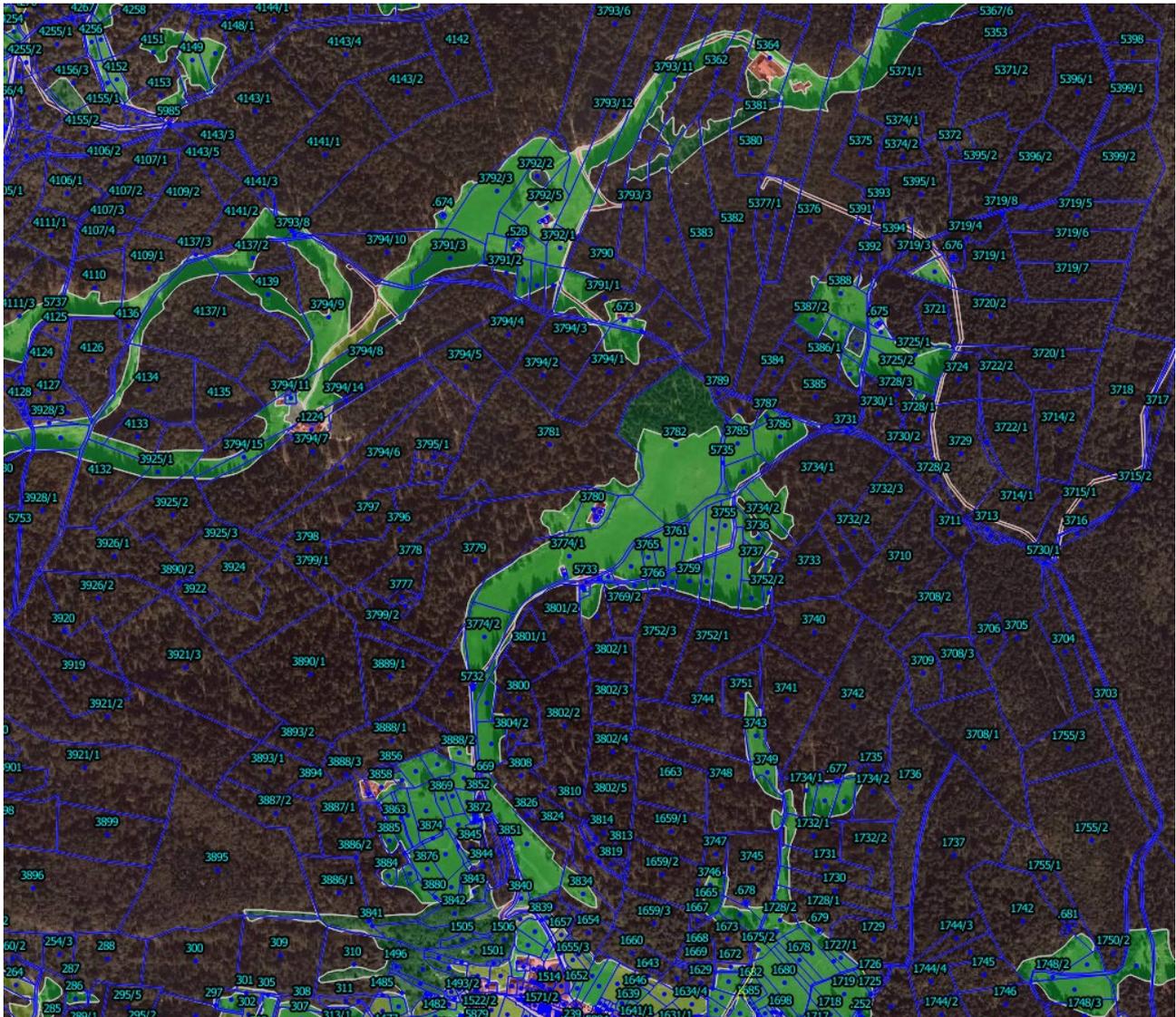


Figura 10. Estratto catastale e dell'uso del suolo dal portale SIAP.

RIFERIMENTI AL PUNTO 4 E AL PUNTO 5 DEL BANDO

Di seguito vengono riportate le informazioni utili per il calcolo della percentuale di finanziamento di cui al punto 4 – “Misura dell'intervento pubblico e importi minimi e massimi di spesa” e per l'assegnazione dei punteggi di cui al punto 5 - “Criteri di selezione”. In particolare:

1. L'area interessata dal progetto è caratterizzata dalla prevalenza di coltura di prato, arativo (come richiesto al punto 4 del bando). In particolare la viabilità agricola che si intende adeguare serve 18 ha di prati sfalciati, caratterizzati da edifici in passato utilizzati nel periodo estivo per la fienagione.
2. L'elenco delle aziende agricole che beneficiano dell'intervento (con riferimento al punto 5 del bando) sono 3 aziende agricole, che hanno superfici a prato nel proprio fascicolo aziendale. Si riporta quindi di seguito il CUA e la denominazione di queste aziende:
 - 02074790227 - SOTO AL CROZ DI CANEPEL FULVIO E CORRADI MARISA S.A.S.
 - CRRFNC64P28L378O - CORRADI FRANCESCO
 - CNPDGI72S21L378U - CANEPPELE DIEGO
3. Il progetto è caratterizzato da interventi che prevedano tradizionali sistemi di consolidamento rampe e messa in sicurezza delle strade; non è previsto l'impiego di tecniche costruttive maggiormente rispettose dell'ambiente e della biodiversità.
4. L'intervento non modifica la pendenza attuale della strada, in quanto interviene a risolvere problematiche legate al tipo di pavimentazione e alla gestione delle acque. Come evidenziato dal profilo piano altimetrico allegato, l'intervento ha inizio dalla sezione 3 (progr. 50,00 - quota 1301,00) e termina alla sezione 18 (progr. 406,16 – quota 1358,47), avendo quindi un dislivello di 57,16 metri per una lunghezza di 356,16 metri, la pendenza media è di 16,05%. Alcuni tratti comunque hanno pendenze superiori arrivando fino a pendenze del 20,81%.
5. Le autorizzazioni necessarie all'intervento sono:
 - Autorizzazione paesaggistica del 09/05/2016 prot. 1802/16
 - Delibera di Giunta di approvazione del progetto esecutivo nr. 001 del 10/01/2018.
6. Il progetto prevede la presenza, anche se non contemporanea, di 3 ditte. Infatti oltre alla ditta affidataria, la quale realizzerà le opere relative alla pavimentazione stradale e al sistema di drenaggio, vi è la necessità di alle di eseguire lavori che possono essere subappaltati, come la posa della barriere stradali e i lavori in parete.

Pertanto è necessario in fase di redazione del progetto esecutivo prevedere la redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui al D.Lgs. 81/08 e ss.mm. e ii; e in fase di esecuzione dei lavori prevedere la presenza del CSP

VALUTAZIONE ECONOMICA

Il costo dell'intervento viene desunto dal computo metrico estimativo allegato al progetto la cui elaborazione è stata eseguita utilizzando l'elenco prezzi della provincia di Trento "Edizione 2018" (data di pubblicazione sul bollettino ufficiale: 04/01/2018).

<u>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</u>	
a) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni euro	78'818,87
b) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza(NON soggetti a Ribasso d'asta) euro	1'909,34
Sommano euro	80'728,21
c) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
c1) Imprevisti (3%) euro	2'421,85
c2) Spese tecniche: progettazione, CSP, direzione lavori, CSE, contabilità, liquidazione e perizie geologica (10%) euro	8'072,82
c3) IVA (22%) ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge euro	20'069,03
Sommano euro	30'563,70
TOTALE LAVORI (a+b+c) euro	111'291,91

La spesa complessiva per la realizzazione dell'opera è di Euro 111.291,91 - di cui Euro 30.563,70.– per somme a disposizione ed Euro 80.728,21. – per lavori in appalto (di cui Euro 78.818,87. – per lavorazioni soggette a ribasso ed Euro 1.909,34. - per oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso).

La Categoria prevalente è OG3 (Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane)

18/03/2019

IL TECNICO