



COMUNE di VAIANO

**LAVORI DI ADEGUAMENTO DI TRE STRADE FORESTALI SUL VERSANTE
OCCIDENTALE DEI MONTI DELLA CALVANA
PSR SOTT.MIS.8.3 ANNUALITÀ 2015**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO-FINANZIARIO

il tecnico incaricato
Dott.Forestale David Pozzi

settembre 2017

Agro-Dendrostudio

Del Dott.For. D.Pozzi e Dott.Agr. U.Damerini
Via Fra Bartolomeo, 36 - PRATO



Premessa

Il territorio del Comune di Vaiano, se si eccettua il fondovalle, si caratterizza per la presenza di ripidi versanti boscati, attraversati da una fitta rete di strade secondarie impiegate per le attività forestali e più in generale per il presidio del territorio.

Questa viabilità, sia di antica origine che realizzata più recentemente, è composta da strade perlopiù a fondo naturale, spesso dotate di opere di presidio idraulico molto limitate o addirittura assenti e che sono oggetto di manutenzione molto saltuaria, quasi sempre solo in occasione delle utilizzazioni boschive più importanti.

Viste le pendenze elevate dei tracciati e l'assenza di un efficiente sistema di presidio idraulico, i tracciati sono oggetto di fenomeni erosivi diffusi e talvolta piuttosto rilevanti, con assolcamenti dei piani viari che ne pregiudicano la percorrenza con automezzi e deflussi disordinati sulle pendici sottostanti, il che spesso innesca ulteriori criticità idrogeologiche.

Il mantenere in efficienza questa rete viaria essenziale per il presidio del territorio, poiché costituiscono gli unici tracciati di collegamento delle aree montane alla viabilità principale di mezza costa impiegabili all'occorrenza per le attività di protezione civile, fra cui appunto lo spegnimento degli incendi boschivi.

Proprio con l'intento di sistemare e rendere nuovamente percorribili i tracciati più importanti, il Comune di Vaiano nell'ambito del PSR 2012 mis.226 promosse un primo progetto di riassetto di questi tracciati ed in particolare due sul versante della Calvana ed uno su quello del Monte Javello, per un totale di quasi 10 km. Con il presente progetto si dà continuità al programma, sistemando altri tre importanti tracciati del versante calvanino, di fatto quello più esposto al rischio degli incendi boschivi. Essendo a libero transito si tratta di tracciati ovviamente a valenza multipla, ma, come si dirà meglio in seguito, di importanza primaria per l'attività AIB e proprio per questo l'Amministrazione Comunale ha candidato il progetto a contributo nell'ambito del PSR della Toscana sottomisura 8.3 azione 1.a.5 "realizzazione e adeguamento funzionale della viabilità forestale di interesse AIB". Il progetto è stato finanziato per un importo di €

1)- I tracciati da sistemare: localizzazione geografica, caratterizzazione paesaggistica e vegetazionale e condizioni di conservazione

Come già detto in premessa, le aree d'intervento sono ubicate nella porzione montana del territorio Comunale, posto in sinistra idrografica del Bisenzio, sul versante ovest dei Monti della Calvana, teatro anche nel recente passato di furiosi incendi. In particolare, i tracciati da sistemare sono i seguenti:

a)- strada Parminio-Valibona – collega l'area di Valibona alla strada comunale Fabio-Faltugnano, attraversando il pianoro di Parminio. E' questo il tracciato più importante di penetrazione e attraversamento della Calvana, storicamente ma anche nell'attualità. Serve la porzione più meridionale della catena montuosa, sia direttamente che attraverso i tracciati che da questo si diramano sia verso il Monte Cantagrilli ed il crinale della Retaia che, oltre Valibona, verso la Foce ai Cerri fino a ricollegarsi con la strada forestale che sale da Savignano, sistemata nell'ambito del progetto del 2012, chiudendo così un anello viario strategico. Da questo tracciato, inoltre, si accede, dopo una breve diramazione, al laghetto antincendio di Valibona, realizzato alcuni anni or sono dall'allora Comunità Montana della Val di Bisenzio (ora Unione dei Comuni) e censito al nr.24 dell'elenco provinciale delle opere antincendio, ed oltre Valibona la strada prosegue in territorio di Calenzano verso la località Le Croci, ricollegandosi alla strada provinciale omonima. L'importanza strategica di questo tracciato per la difesa antincendio della porzione meridionale della Calvana è quindi evidente e la sua sistemazione risulta essenziale per poter svolgere adeguatamente l'attività AIB in questo settore, anche per la presenza vegetazione a rischio elevato di incendio, quali i vasti impianti di conifere di Monte Cagnani-Collina di San Leonardo e di Valibona e le estese formazioni erbaceo-arbustive di Monte Cantagrilli e di Foce ai Cerri che a più riprese, in passato, sono state teatro di incendi devastanti.

Nel primo tratto il tracciato attraversa aree boscate, formate essenzialmente da cedui di carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop) e roverella (*Quercus pubescens* Willd), per poi entrare nei prati di Villa Castagnolo. Dal bivio delle Casacce rientra nel bosco di carpino nero che caratterizza tutto il versante superiore fino alla piantata di Monte Cagnani che viene costeggiata fino allo svalico della Collina di San Leonardo, oltre il quale entra per un breve tratto nella fustaia di conifere (*Pinus nigra* Arnold. misto a *Cedrus atlantica* Mann. e *Cupressus sempervirens* L.). Oltre Casa Nuova, attraversa le superfici prative dell'alta vallecchia del Rio Buti, fino al Crocicchio, confine fra i Comuni di Vaiano e Calenzano.

Non sono presenti torrenti che intersecano il tracciato, salvo il compluvio stagionale che alimenta il laghetto antincendio da cui scaturisce il Rio Buti.

La lunghezza complessiva risulta di ml 3.730 e morfologicamente il tracciato può essere suddiviso in tre porzioni:

- dalla strada comunale al bivio delle Casacce - ml 1.250, pendenza media del 11 %, larghezza dai 3 ai 4 ml - il tracciato si presenta in discrete condizioni, è a fondo massiccio nel primo tratto, fino a Villa Castagnolo, semi-naturale nel secondo; la regimazione idraulica è svolta in modo poco efficace da alcuni sciacqui trasversali

- rinforzati con paloni di castagno; molto dissestata nel tratto a monte di Villa Castagnolo;
- dal bivio delle Casacce alla Collina di San Leonardo - ml 1.200, pendenza media del 16%, larghezza da 3 a 4 ml - il tracciato si presenta a fondo seminaturale, piuttosto dissestato per il divagare delle acque meteoriche che hanno prodotto importanti assolcamenti ovunque ma specialmente nella parte mediana e più alta a maggior ripidità; la regimazione idraulica è quasi inesistente; vegetazione arborea-arbustiva invadente specie nella porzione inferiore ed in quella superiore;
 - dalla Collina di San Leonardo al Crocicchio – ml 1.280, pendenza media 2%, larghezza da 2,5 a 4 ml – il tracciato si presenta a fondo perlopiù naturale, in genere in buone condizioni nel primo tratto, più o meno fino alla casa Nuova, anche se piuttosto stretto, mentre nel secondo tratto, quando attraversa i prati, si presenta molto dissestato, pressochè impercorribile durante i periodi umidi per la presenza di argilla viva che lo rende particolarmente scivoloso; vegetazione arborea a monte strada pericolante in tutto il primo tratto, arboreo-arbustiva invadente prima del Crocicchio.

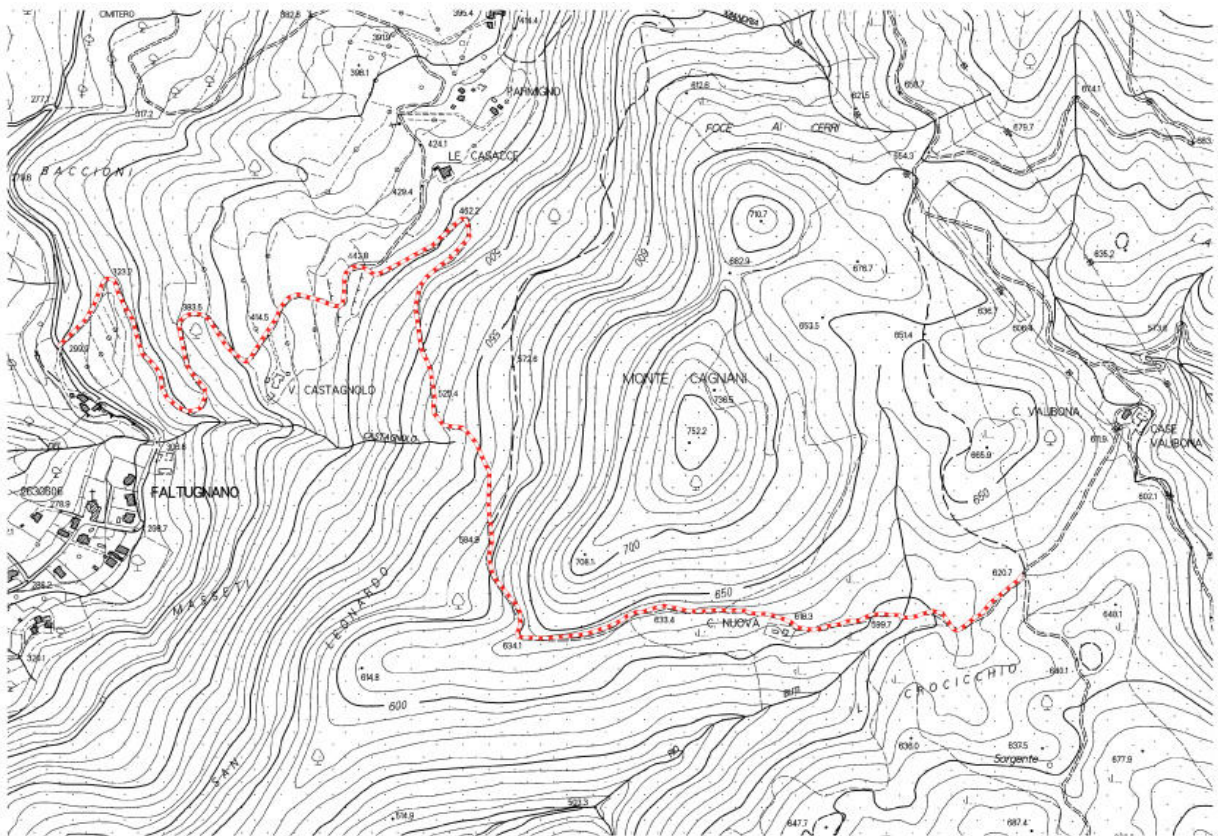


Fig. 1 – il tracciato della strada Parminio-Valibona su base topografica



Fig.2 – Il tracciato della strada Parminio—Valibona su ortofoto, si notino i vasti complessi di conifere e le superfici erbaceo-arbustate attraversate; ben visibile anche il laghetto antincendio con la relativa strada di accesso verso l'estremità destra della foto

L'intervento si interrompe, per ragioni di competenza territoriale, al confine comunale, ma oltre il Crocicchio verso Valibona il tracciato è in discrete condizioni e non necessita di grandi lavori, eventualmente eseguibili, previo accordo con lo stesso Comune di Calenzano, impiegando il ribasso d'asta.

b)- strada Fabio-Savignano – collega l'abitato di Savignano a quello di Fabio, tagliando ad andamento o più o meno livellare il versante nella valle della Fratta, sul cui fondo scorre il Rio La Nosa. Sia a monte che a valle del tracciato troviamo cedui di carpino nero e roverella molto radi, impoveriti dal pascolo e dai numerosi incendi che hanno in passato interessato l'area.

La lunghezza complessiva risulta di ml 1.400 con un dislivello pressochè inesistente, essendo l'andamento un continuo saliscendi attorno a quota 300; l'unico tratto più ripido ma molto breve risulta quello oltre il Mulino di Savignano andando verso Fabio, dove la pendenza sale al 15%. Risulta in generale molto stretta, con larghezza del sedime utile (banchina esclusa) in media sui 2-2,5 ml.

Il tracciato, interamente massiccato e per alcuni tratti sorretto verso valle da muri di sottoscarpa, si sviluppa quasi per intero in bosco, salvo il tratto fra il ponte sulla Nosa ed il Mulino dove costeggia dei coltivi. E' un tracciato importante per il presidio del territorio perchè costituisce un tratto dell'asse viario di mezza costa della Calvana che consente il collegamento diretto fra i vari centri abitati senza dover scendere sul fondovalle bisentino e risalire in quota; inoltre, serve un'area che come già detto ha visto in passato lo

svilupparsi di numerosi incendi che verso l'alto non hanno trovato alcun ostacolo fino alle praterie sommitali della Calvana.

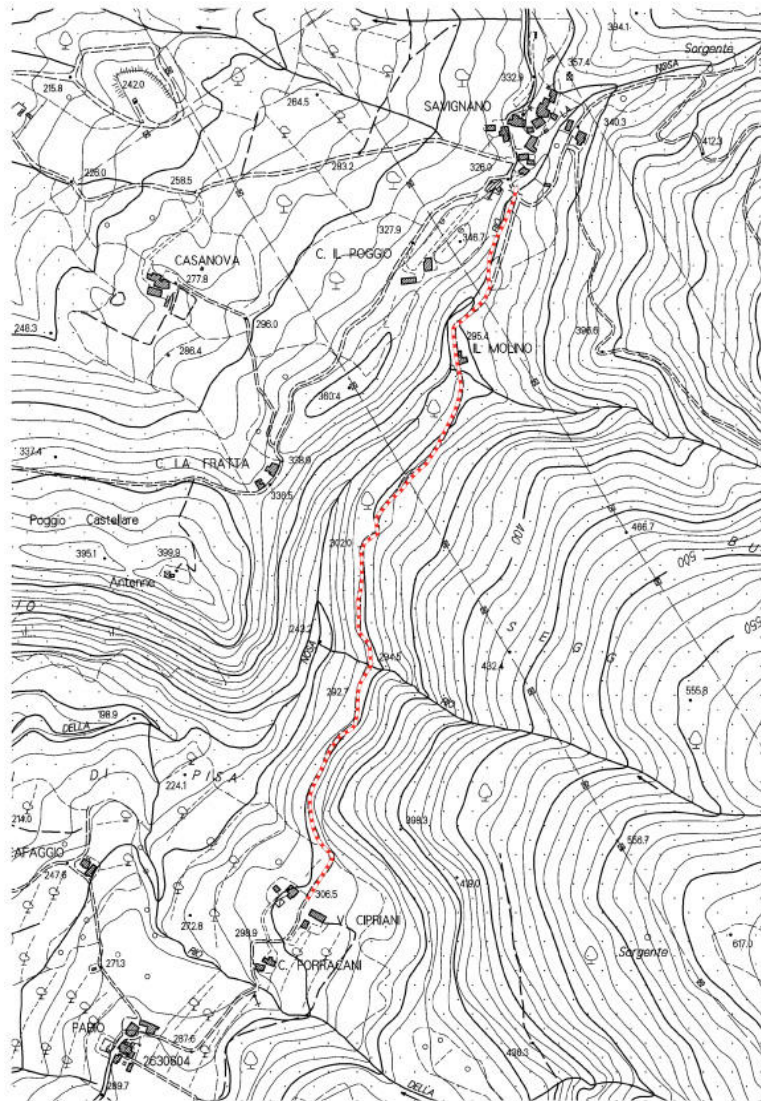


Fig. 3 – il tracciato della strada Fabio-Savignano su base topografica

La regimazione idraulica è molto rudimentale e affidata a pochi tratti di fossetta laterale e qualche sciacquo trasversale.

Intersecano la strada tre torrenti: il più importante al Mulino di Savignano è detto Rio del Guado, ha portata semipermanente e l'attraversamento è costituito da un guado a corda molle lastricato che necessita di opere di adeguamento, quali il rialzamento delle ali per evitare che le acque di piena erodano le spalle e la stabilizzazione del pietrame per evitare il progredire dello scalzalimento dei lastroni, il secondo è un fossetto secondario che attraversa la strada con un tombino così come il terzo detto Rio degli Schizzi che però è interessato da un fenomeno di ingolfamento a monte della strada che da origine al divagare delle acque per la pendice che pare opportuno sistemare in qualche modo.



Fig.4 – il tracciato della strada Fabio-Savignano su ortofoto

c)- strada dei Piani del Bianchi – è una diramazione della strada delle Cave, risistemata nell'ambito del progetto del 2012, che consente di collegare la località Rimaggio alla località Piani dei Bianchi e oltre al confine comunale con Cantagallo sul Rio di Cambiaticcio, dove prosegue in direzione della località Fonti e Cambiaticcio. La lunghezza è ml 1.200 e la pendenza media è modesta, mediamente del 4% e solo per brevi tratti raggiunge il 10-15%. Serve la parte bassa della dorsale calvanina a monte della frazione di Sofignano e di fatto costituisce l'unico percorso carrabile dell'area e per l'accesso al laghetto antincendio dei Piani del Bianchi, censito al nr.16 dell'elenco provinciale delle opere antincendio, posto in una vallecchia ai piedi della dorsale principale, raggiungibile con una breve diramazione in località appunto Piani del Bianchi.. Il tracciato attraversa boschi di querce caducifoglie e carpino nero più o meno radi e piccoli appezzamenti prativi. In più punti la vegetazione ai lati del tracciato si protende verso di esso restringendone la sezione.

Il fondo è naturale o solo modestamente inghiaiato, si presenta piuttosto stretta in tutto Il tratto cosicchè il livello di percorribilità è molto limitato; particolarmente dissestato e angusto il tratto in corrispondenza dei Piani del Bianchi, dove il tracciato risulta infossato di alcuni metri rispetto al piano campagna e l'erosione ha fatto emergere i sassi del substrato; in più punti la sezione raggiunge a malapena i 2,5 ml.

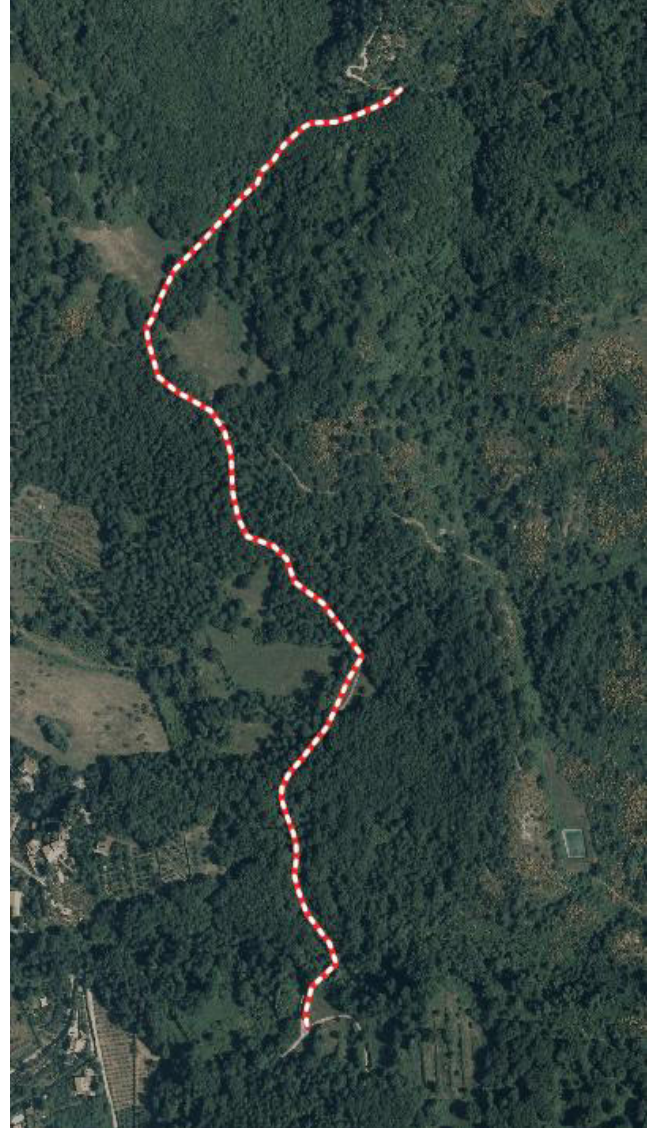
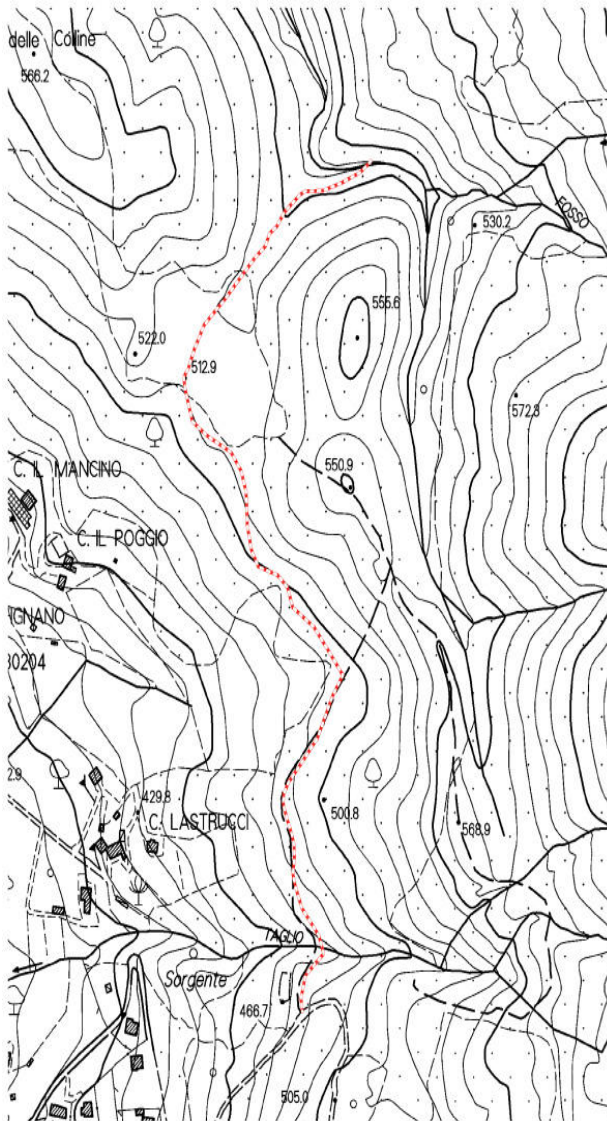


Fig.5 e 6 – la strada dei Piani del Bianchi su base topografica e su ortofoto

sono presenti due attraversamenti a raso di importanti corsi d'acqua, il fosso di Boana, che ed il Rio di Cambiaticcio; la briglia su cui è impostato il guado sul fosso di Boana necessita di lavori di rilazo delle ali, per evitare che le acque di piena ne erodano le spalle, ed io consolidamneto della mantellina per evitarne lo scalzamento.

La rilevanza in chiave di presidio territoriale è elevata, poichè come già detto risulta l'unica strada di mezza costa di questo tratto di dorsale calvanina e da cui si accede al laghetto antincendio. Inoltre, l'andamento più o meno livellare e la localizzazione immediatamente a monte delle aree antropizzate di Sofignano, la rendono strategica per la difesa attiva del versante superiore in caso di incendi che si originassero da queste. Infine, costituisce un collegamento diretto in quota fa la strada delle Cave e l'abitato di

Cambiaticcio, riducendo i tempi di raggiungimento fra le due località rispetto al percorso di fondovalle.

2)- Il progetto: descrizione delle necessità d'intervento

Il progetto prevederà di intervenire nella sistemazione dei diversi tracciati con l'obiettivo di consentire il passaggio in sicurezza ovunque a mezzi di servizio anche pesanti (autobotti); le linee operative principali saranno le seguenti:

- adeguamenti funzionali per rendere le strade idonee al passaggio in sicurezza dei mezzi antincendio; gli interventi consisteranno essenzialmente nell'allargamento della sezione utile nei punti eccessivamente stretti (per portare la stessa a ml 3,50); gli scavi saranno preceduti dal taglio andante della vegetazione arborea arbustiva per agevolare il lavoro ed il fondo sarà sistemato con ciottolame rullato;
- realizzazione di piazzole di scambio, dove necessario e la morfologia della pendice lo consenta;
- realizzazione di massicciata nei tratti che si presentano privi o insufficienti per consolidare il fondo stradale, mediante riporto di ciottolame per uno spessore di 30 cm, un secondo strato di ghiaione 40/70 per 5 cm e a copertura ghiaietto 10/20 o stabilizzato per 3 cm, il tutto steso e compattato ad umido con rullo vibrante;
- potenziamento del reticolo di regimazione idraulica, consistente in sciacqui trasversali (realizzati in paloni di castagno di 20-30 cm di diametro, disposti diagonalmente alla sede stradale e fissati al suolo con tondini di ferro ad aderenza migliorata, fossetta longitudinale a sezione trapezia di almeno cm 30 sul fondo, 50 in testa e 30 di profondità, e all'occorrenza tombini con tubo PEHD autoportante diam 300 per allontanare in modo controllato e frazionato le acque vadosa dalla sezione stradale;
- sistemazione puntuale delle scarpate, laddove si manifestino fenomeni di instabilità, con contenimenti, riprofilature ed inerbimenti con miscuglio di graminacee-leguminose per prati aridi su substrato calcareo;
- piccole opere murarie di sistemazione degli imbocchi degli attraversamenti o per rialzare i muretti di sottoscarpa o le ali delle briglie sui guadi;
- interventi di consolidamento dei lastroni dei guadi con *spit* in tondino di ferro;
- controllo della vegetazione laterale, eliminando le piante d'alto fusto a rischio di caduta e quelle che riducono la sezione utile.

Più in particolare, nei diversi tracciati, gli interventi da eseguire sono i seguenti:

a)- strada Parminio-Valibona

<i>tratto</i>	<i>tipo di lavoro</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>
A-B	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	2.610

	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada,	ml	870
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Tombino	nr	1
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	10
B-C	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	750
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada,	ml	250
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Realizzazione massicciata tratto negli ex-coltivi	Mc	400
	Rullatura ad umido della massicciata (tre passaggi)	MI	750
C-D	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	1.860
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	620
	Tombino	nr	2
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	2
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	15
D-E	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	570
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	190
	Realizzazione massicciata su tutto il tratto	mc	300
	Rullatura ad umido della massicciata (tre passaggi)	ml	570
	Tombino	nr	1
	Sciacqui trasversali	nr	5
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	8
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	1
E-F	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	1.080
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	360
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Tombino	nr	1
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	10
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	2
F-G	Adeguamento della sezione allargando la strada verso monte di 1-1,5 ml fino ad ottenere una larghezza di almeno 3,5 ml	mc	495
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	440
	Riporto inerti per ricaricare il piano strada nel tratto adeguato in larghezza	mc	154
	Rullatura ad umido del riporto (1 passaggio)	MI	440
	Tombino	nr	2

	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	15
	Inerbimento scarpate	mq	700
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	2
G-H	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	450
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	150
H-I	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	300
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	250
	Realizzazione massicciata su tutto il tratto	mc	400
	Rullatura ad umido della massicciata (tre passaggi)	ml	750
	Sciacqui trasversali	nr	5
	Realizzazione basto rovescio	mq	20
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	2
	Inerbimento scarpate	mq	250
I-L	Decespugliamento meccanico sui due lati della strada	mq	1.080
	Sciacqui trasversali	nr	5
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	5

b)- strada Fabio-Savignano

<i>tratto</i>	<i>tipo di lavoro</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>
A-B	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	270
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Realizzazione spalletta in muratura tombino bordo coltivi	mc	2
	Rialzo ali briglia sul guado per contenere meglio acque di piena	mc	3
	Consolidamento pietre guado sul rio omonimo	nr	80
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	5
B-C	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	360
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	180
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	1
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	20
C-D	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	2000
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	320
	Sciacqui trasversali	nr	20
	Adeguamento della sezione allargando la strada verso	mc	360

	monte di 1-1,5 ml fino ad ottenere una larghezza di almeno 3,5 ml con scavo in terra		
	Adeguamento della sezione allargando la strada verso monte di 1-1,5 ml fino ad ottenere una larghezza di almeno 3,5 ml con scavo andante in roccia, compreso fossetta	mc	600
	Adeguamento altezza dei muri di sottoscarpa fino almeno a 20 cm sopra il piano strada con funzione di contenimento della massicciata e piccola protezione verso l'uscita di strada	mc	10
	Riporto inerti per ricaricare il piano strada nel tratto adeguato in larghezza	mc	350
	Realizzazione muri d'ala in pietrame e parapetti all'imbocco dei tombini dei due torrenti che attraversano la strada	mc	12
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	3
	Sgolfamento manuale dell'alveo del fosso degli Schizzi per evitare il divagare delle acque sulla pendice	ore	48
	Tombini	nr	1
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	40
	Taglio piante isolate diam 41-60 cm	nr	5
D-E	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	300
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	100
	Sagomatura strada per favorire lo sgrondo frazionato dell'acqua verso valle con riporto e stesa materiale inerte	Mc	30

c)- strada del Piano dei Bianchi

<i>tratto</i>	<i>tipo di lavoro</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>
A-B	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare apertura fossetta laterale per una profondità di 3 ml dal piano strada	mq	210
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada,	ml	70
	Sciacqui trasversali	nr	10
	Consolidamento pietre mantellina briglia sul guado	nr	40
	Rialzo ali briglia per contenere meglio acque di piena	mc	2
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	3
B-C	Adeguamento della sezione allargando la strada verso monte di 1-1,5 ml fino ad ottenere una larghezza di almeno 3,5 ml con scavo andante in terra	mc	400
	Realizzazione di fossetta laterale a monte della strada	ml	720
	Riporto inerti per ricostruire massicciata nel tratto adeguato	mc	260
	Inerbimento scarpate	mq	1.200
	Sciacqui trasversali	nr	10

	Massicciata nel tratto degli ex coltivi	mc	100
	Rullatura ad umido in due passaggi	ml	150
	Realizzazione piazzole di scambio	nr	4
	Tombino	nr	2
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	20
	Taglio piante isolate diam 41-60 cm	nr	3
C-D	Decespugliamento meccanico preventivo per facilitare lavori	mq	1200
	Realizzazione massicciata	mc	200
	Rullatura ad umido in due passaggi	ml	320
	Sciacqui trasversali	nr	7
	Fossetti di guardia sommità scarpate	MI	320
	Taglio piante isolate diam 40-60 cm	nr	3
D-E	Adeguamento della sezione allargando la strada verso monte di 1-1,5 ml fino ad ottenere una larghezza di almeno 3,5 ml con scavo andante in roccia compreso fossetta	mc	190
	Riporto inerti per ricaricare il piano strada nel tratto adeguato in larghezza	mc	60
	Realizzazione piazzola di scambio	nr	2
	Tombino	nr	1
	Sciacqui trasversali	nr	7
	Taglio piante isolate diam 15-40 cm	nr	20

3)- Valutazioni circa la fattibilità ambientale degli interventi ed il quadro normativo di riferimento

I lavori previsti nel presente progetto rientrano nell'ambito degli interventi di bonifica montana, la cui utilità per la salvaguardia dell'integrità fisica del territorio è indiscutibile. Le opere da realizzare si innesteranno in un contesto paesaggistico di particolare rilevanza, da salvaguardare con tecniche costruttive tali da garantire un loro armonico inserimento, come appunto lo sono quelle di ingegneria naturalistica.

Non si prevede che l'attività sia fonte di inquinamento ambientale.

Nelle aree in cui si andrà ad operare insistono vincoli di varia natura e gli interventi, quindi, dovranno essere preventivamente autorizzati in base alle relative normative. Allo stato attuale le normative di riferimento risultano le seguenti:

- | | |
|-------------------------|--|
| - vincolo forestale | LR 39/00 e ss.mm. e ii. |
| - vincolo idrogeologico | LR 39/00 e ss.mm. e ii. |
| - vincolo paesaggistico | D.lgs. 22/01/04 n. 42 |
| - vincolo urbanistico | LR 1/05: PRG del comune di Vaiano
PTCP della Provincia di Prato |
| - vincolo naturalistico | LR 30/2015 |

Il nulla-osta sul vincolo forestale di cui alla LR 39/00 è acquisibile mediante dichiarazione di taglio da inoltrare all'Unione dei Comuni della Val di Bisenzio, utilizzando l'apposita modulistica.

Il nulla osta sul vincolo idrogeologico, essendo le opere previste di natura edilizia, potrà essere acquisito direttamente nell'ambito della procedura di legittimazione urbanistica dell'intervento, presentando apposita istanza al competente ufficio dell'Amministrazione Comunale di Vaiano.

Riguardo al vincolo naturalistico, le aree di lavoro ricadono tutte tranne il sedime della strada Fabio-Savignano nell'ANPIL Monti della Calvana e nel SIR nr.40 "La Calvana"; i lavori rientrando fra quelli classificabili come ripristino di aree degradate sono senz'altro ammissibili e la loro incidenza ambientale verrà valutata nell'ambito dell'apposito Studio di Incidenza Ambientale da allegare al progetto definitivo.

Riguardo al vincolo urbanistico, il Regolamento Urbanistico del Comune di Vaiano all'art.17.2 disciplina gli interventi ammissibili nella viabilità classificabile come agricola e forestale e fra questi rientrano pienamente quelli di cui al presente progetto.

Per l'eventuale nulla-osta sul vincolo paesaggistico, da richiedere all'Ufficio Urbanistica del Comune di Vaiano contestualmente alla pratica di legittimazione edilizia, si può, a nostro avviso, attivare la procedura semplificata di cui al DPR 9/07/2010 n. 139, poiché le opere previste sono realizzate con tecniche di Ingegneria Naturalistica, tali da armonizzarsi perfettamente con il paesaggio circostante e assimilabili a quelle di cui al punto 11, 32, 36 dell'allegato 1.

4)- Disponibilità delle aree in cui eseguire le opere

Le aree in cui eseguire le opere ricadono in parte sul sedime di strade vicinali e per la restante parte su terreni di proprietà privata, seppure da tempo occupate dal sedime stradale che è di uso pubblico consolidato. Quindi, per i tratti che attraversano proprietà private, si renderà necessario procedere con l'occupazione temporanea, secondo la procedura prevista dall'artt. 11 della LR 39/2000 e ss.mm. e ii; per i lavori sul fedele tracciato delle vie vicinali, invece, si ritiene superfluo procedere con l'occupazione del sedime ma sarà invece necessario per le aree laterali che saranno interessate dai lavori.

Per le aree da occupare sarà cura del progetto definitivo approntare il piano particellare di occupazione temporanea e visto che i lavori sono senza dubbio migliorativi della situazione in essere, la proprietà delle aree ne beneficerà in termini di reddito e valore e pertanto non si prevedono corrisposizioni di indennizzi, salvo il risarcimento degli eventuali danni arrecati.

5)- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

La redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento di seguito denominato PSC verrà redatto in base ai seguenti riferimenti legislativi:

- **D.lgs 81/08** e successive modifiche ed integrazioni

Il PSC dovrà essere specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e dovrà fare riferimento a quanto indicato in termini di contenuti minimi espressi dal **D.lgs 81/08**.

E' opportuno evidenziare che seppur gli interventi siano classificati come opere di genio civile, qual'ora non vi sia presenza contemporanea di più imprese sul cantiere si potrà omettere la redazione del PSC e la ditta sarà tenuta, a norma del D.lgs 162/06 art. 132 comma 2, alla presentazione all'amministrazione del PSS prima della consegna dei lavori.

Descrizione dei luoghi

Le aree d'intervento sono ubicate nella porzione montana del territorio Comunale di Vaiano, sia sul versante della Calvana che su quello del Monte Javello su piste forestali che attraversano ripidi versanti boscati.

Principali lavorazioni

1. ricalibratura andante del piano viario, eliminando le affossature e le asperità più pronunciate, conferendo allo stesso un profilo a schiena d'asino;
2. realizzazione di fossetta acquaia laterale a sezione trapezia dove occorra; il petto di monte della fossetta verrà rinforzato con palizzata in pali di castagno disposti longitudinalmente per tutta la sua lunghezza; creazione di rompitratto nei punti di maggior ripidità della canaletta;
3. realizzazione di sciacqui trasversali mediante paloni di castagno (diam 15-20 cm) alloggiati in fossette diagonali e fissati stabilmente a terra con picchetti di ferro;
4. taglio selettivo della vegetazione arborea posta ai lati del tracciato.
5. taglio andante della vegetazione arbustiva per una fascia di almeno 4 ml per
6. realizzazione di basti rovesci, per creare dei guadi in corrispondenza delle intersezioni del tracciato con compluvi secondari
7. consolidamento delle scarpate instabili mediante riprofilatura ed inerbimento con idrosemina protetta;
8. piccoli interventi di consolidamento del piano viario o delle scarpate, mediante realizzazione di palificata a parete doppia o a parete semplice;
9. inerbimento delle fasce laterali alla strada nel tratto di crinale per cercare di contenere il ritorno degli arbusti.

Mezzi presumibilmente impiegati

- autocarri di varia portata

- escavatore cingolato 100-150 hp
- ruspa
- rullo compressore
- motosega e decespugliatore
- attrezzi manuali vari

La redazione del PSC dovrà tenere conto prevalentemente delle problematiche relative al sito, all'organizzazione di cantiere e alle differenti tipologie di lavorazioni, in modo da effettuare una attenta e puntuale definizione delle misure di prevenzione e protezione da mettere in atto per ridurre i rischi connessi alle lavorazioni.

In particolare occorre sottolineare che il cantiere sarà itinerante e le aree risultano isolate, pertanto particolare attenzione dovrà essere posta all'organizzazione delle procedure di evacuazione e soccorso, oltre che fornire idonee strutture di ricovero per lavoratori.

Valutazione preliminare ai principali rischi all'incolumità fisica e misure di mitigazione

<i>INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI</i>	<i>PROCEDURE, APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE NECESSARIE</i>
Accesso alle aree di cantiere da parte di personale estraneo alle lavorazioni	delimitazione dei cantieri con recinzione e apposizione di cartellistica di avviso
Caduta di materiale lapideo dalle scarpate sovrastanti le aree di lavoro	Verifica preliminare delle pareti e nel caso disgaggio delle stesse;
Rilascio di materiale terroso sulle pubbliche vie ad opera dei mezzi di cantiere	Verifica delle gommature all'uscita dal cantiere e tempestiva eliminazione degli eventuali rilasci sulla pubblica via
Schiacciamento, investimento e ribaltamento dovuto all'utilizzo di macchinari	Consolidamento della viabilità di cantiere, Rispettare le distanze dagli automezzi in movimento, Rispettare le distanze dai cigli prospicienti i vuoti (almeno 1.5 m)
Rischio incendio	Estintori in numero adeguato
Urto o schiacciamento per movimentazione materiale legnoso	La movimentazione e la sistemazione del legname di grosse dimensioni deve essere effettuata da almeno due operatori
Punture insetti, morso vipere	Cassetta di soccorso a norma dotata di siringa-aspiraveleno
Offesa da organi o bracci di macchine operatrici	Mantenersi a distanza di sicurezza
Movimentazione manuale dei carichi	Limitare al minimo la movimentazione manuale dei carichi

Utilizzo motosega e arnesi da taglio	Usare appositi D.P.I.
Utilizzo degli attrezzi di uso comune	Usare appositi D.P.I.

Il presente documento è da considerarsi puramente indicativo rappresentando un componente preliminare alla redazione di un futuro PSC.

I costi della sicurezza sono stati valutati analiticamente in € 4.130,50 oltre IVA 22%.

6) – Relazione sulle modalità di gestione delle terre e rocce di scavo ai sensi dei commi 1, 3, 5 dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06 e successivo D.Lgs. 4/2008

Gli scavi ed i movimenti terra che saranno effettuati nel corso delle lavorazioni saranno di modesta entità e riguarderanno:

- disaggi delle masse instabili e riconguagliamento in posto del materiale di risulta;
- scavi a sezione obbligata per le fossette e l'imposto delle opere;
- riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere del materiale escavato per riconguagliare le strade e riempire le palificate.

Il terreno proveniente dagli scavi, essendo terreno vergine apparentemente non contaminato da inquinanti, sarà interamente riutilizzato sul posto, quindi non si prevedono quantità da smaltire.

Qualora in corso d'opera emergessero situazioni impreviste di contaminazione, sarà smaltito secondo le disposizioni della normativa vigente.

Non si prevede il reperimento dall'esterno di materiale da riempimento, salvo il pietrame necessario per gli eventuali ricarichi dei tratti a fondo ghiaiato che verrà reperito a cura e spese della ditta appaltatrice e dovrà soddisfare i requisiti previsti dalla normativa di settore sul commercio o reperimento degli inerti.

Sarà obbligo dell'Impresa e onere della Direzione Lavori acquisire copia della documentazione attestante la regolarità della fornitura e, nel caso, di smaltimento, ai fini dell'approvazione della contabilità dei lavori.

7)- Il costo degli interventi

Il costo stimato degli interventi , in base alle risultanza del computo metrico economico, ammonta a € 179.160,78, oltre oneri di sicurezza, tecnici, IVA ed altre poste minori. La tabella seguente disaggrega il costo per tipologia d'opera ed intervento:

Tipologia d'opera	Lavorazione	Costo €
<i>Taglio vegetazione</i>	<i>Decespugliamenti</i>	1.553,07
	<i>Taglio alberi pericolanti</i>	7.594,16
<i>Adeguamento strade e regimazione idraulica</i>	<i>Adeguamento tracciati in larghezza</i>	17.747,20
	<i>Realizzazione massicciate</i>	71.383,26
	<i>Fossetta laterale</i>	31.215,70
	<i>Sciacqui trasversali</i>	4.186,05
	<i>Basti rovesci</i>	1.794,49
	<i>Piazzole di scambio</i>	9.847,42
	<i>Tombini</i>	3.726,66
	<i>Piccole opere murarie</i>	13.168,86
	<i>Inerbimento scarpate e banchine</i>	4.615,00
<i>altri interventi e completamenti</i>		12.336,070
TOTALE		179.167,94

Il costo suddetto viene a disaggregarsi fra le varie tipologie di lavoro di cui all'Allegato A del DPR 207/2010 come segue:

<i>Categoria opere generali e speciali</i>	<i>Importo euro</i>	<i>%</i>
OG13 – Opere di Ingegneria naturalistica	19.043,60	10,6
OG3 – Strade, autostrade,	158.382,23	88,4
OG8 – Opere fluviali, di difesa e sistemazione idraulica e di bonifica	1.742,11	1,0
TOTALE al netto degli oneri di sicurezza	179.167,94	100

Il quadro economico degli interventi risulta, pertanto, il seguente:

A) Importo lavori	
A1) Importo Lavori a misura	€ 161.453,85
A2) Importo Lavori in economia (ad ore)	€ 17.714,09
A3) Importo lavori a corpo	€ 0
Totale lavori a base di gara	€ 179.167,94
A4) Oneri per la sicurezza	€ 4.130,50
Totale Importo Lavori (A1 + A2 + A3+ A4)	€ 183.298,44
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione	
B1) Spese Tecniche	€ 18.000,00
B2) Spese contributo Autorità LL.PP.	€ 225,00
B3) Imprevisti	€ 4.190,91
B4) IVA 21%	
B4.1) IVA sui lavori	€ 40.325,66
B4.2) IVA su spese tecniche	€ 3.960,00
Totale Somme a disposizione (da B1 a B4.2)	€ 66.701,56
COSTO TOTALE (A+B)	250.000,00

Allegati in fascicoli separati

- 1)- Cartografia topografica e catastale e localizzazione degli interventi
- 2)- Particolari costruttivi
- 3)- Prezzari e Computo metrico-Estimativo
- 4)- Elenco Prezzi Unitari
- 5)- Capitolato Speciale d'Appalto
- 6)- Schema di contratto
- 7)- Piano di Manutenzione dell'opera
- 8)- Cronoprogramma
- 9)- Quadro dell'incidenza percentuale delle quantità di manodopera

Prato, 29 settembre 2017

Il progettista
Dott. David Pozzi



A circular blue ink stamp is positioned over a handwritten signature. The stamp contains the text: "COMUNE DOTTORI AGRONOMI DOTTORI FORESTALI" around the perimeter, "DOTT. DAVID POZZI" in the center, and "N° 13 ALBO" below the name. The signature is written in black ink and appears to be "D. Pozzi".