COMUNE DI
VILLANOVA MONTELEONE
PROVINCIA DI SASSARI

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE2014-2020

REG. UE N. 1305/2013

MISURA 4 - SOTTOMISURA 4.3 - INTERVENTO 4.3.1
MIGLIORAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE RURALI
DESTINATE ALLO SVILUPPO DEL SETTORE AGROFORESTALE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE STRADE RURALI
"Rios De Campu - Bena 'e Creja"
"Badde Mascasi - Badu 'e Porcu"
"Sos Pianos - Cavone"

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

IL PROGETTISTA
Ing. Giovanni Maria Marras

ORDINE INGEGNERI
PROVINCE DI SASSARI
E OLBIA TEMPIO
N° 1316 Dott. Ing. Giovanni Maria Marras
Ingegnere Civile Ambientale, Industriale e dell'Informazione Sezione A - Settore a,b,c

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Piero Deiana

IL SINDACO
Dott. Quirico Meloni

ELABORATO

A

RELAZIONE

OTTOBRE 2018

INTRODUZIONE **2**
INQUADRAMENTO TERRITORIALE **2**
CARATTERISTICHE TECNICHE **5**
SITUAZIONE ATTUALE **7**
INTERVENTI IN PROGETTO **7**
SEZIONE DI PROGETTO **10**
INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA SOVRASTRUTTURA **10**
REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE CONTINUA IN CEMENTO **11**
ELENCO ELABORATI GRAFICI **11**
QUADRO ECONOMICO **12**

INTRODUZIONE

Il presente progetto è finalizzato alla realizzazione di opere di manutenzione straordinaria e di sistemazione di strade comunali da eseguirsi tramite i finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale PSR 2014/2020 della Regione Sardegna, Sottomisura 4.3, Intervento 4.3.1, *"Investimenti volti a migliorare le condizioni della viabilità rurale e forestale"*.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

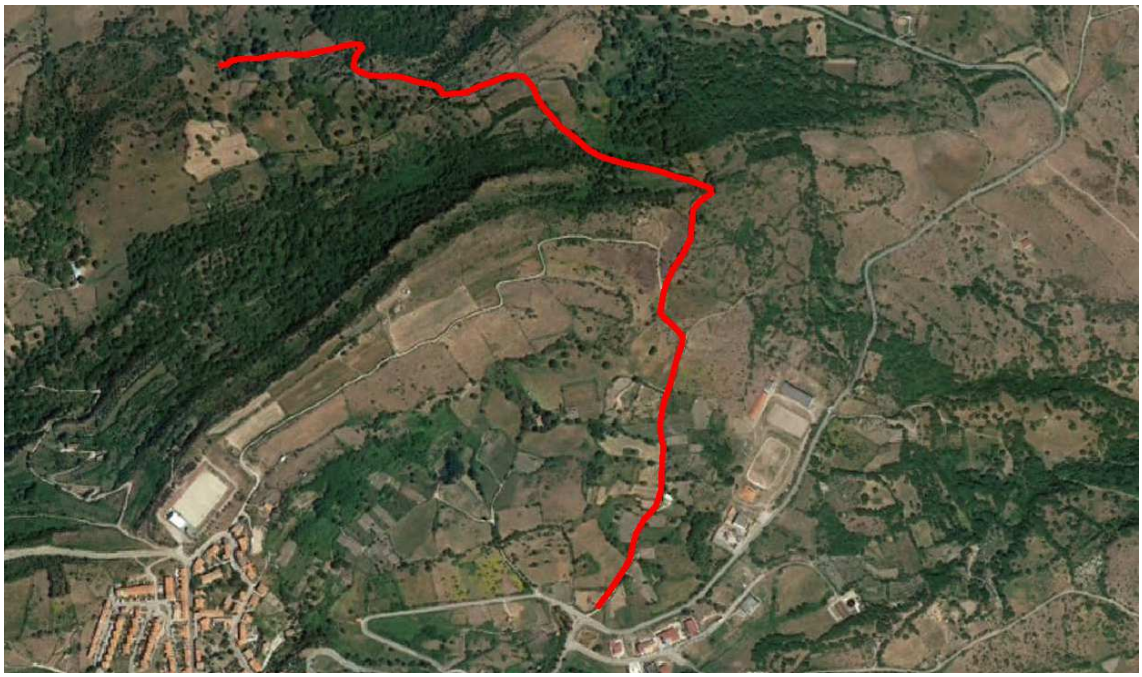
Le strade di penetrazione agraria oggetto di intervento si trovano nel comune di Villanova Monteleone in provincia di Sassari.
Sono stati individuate tre zone di intervento in parti problematiche di tre diverse strade comunali individuate come segue in singoli tratti continui:

- Tratto 1 Strada "Rios de Campu – Bena 'e Creja", dall'intersezione della Strada Provinciale 12, in località "Rios de Campu" alla località "Bena 'e Creja", per uno sviluppo di 2.050 m;

- Tratto 2 strada "Badde Mascasi" nel tratto tra il ponte sul rio "Badu 'e Porcu" e la strada per "Fissanu" della lunghezza di 955 m;

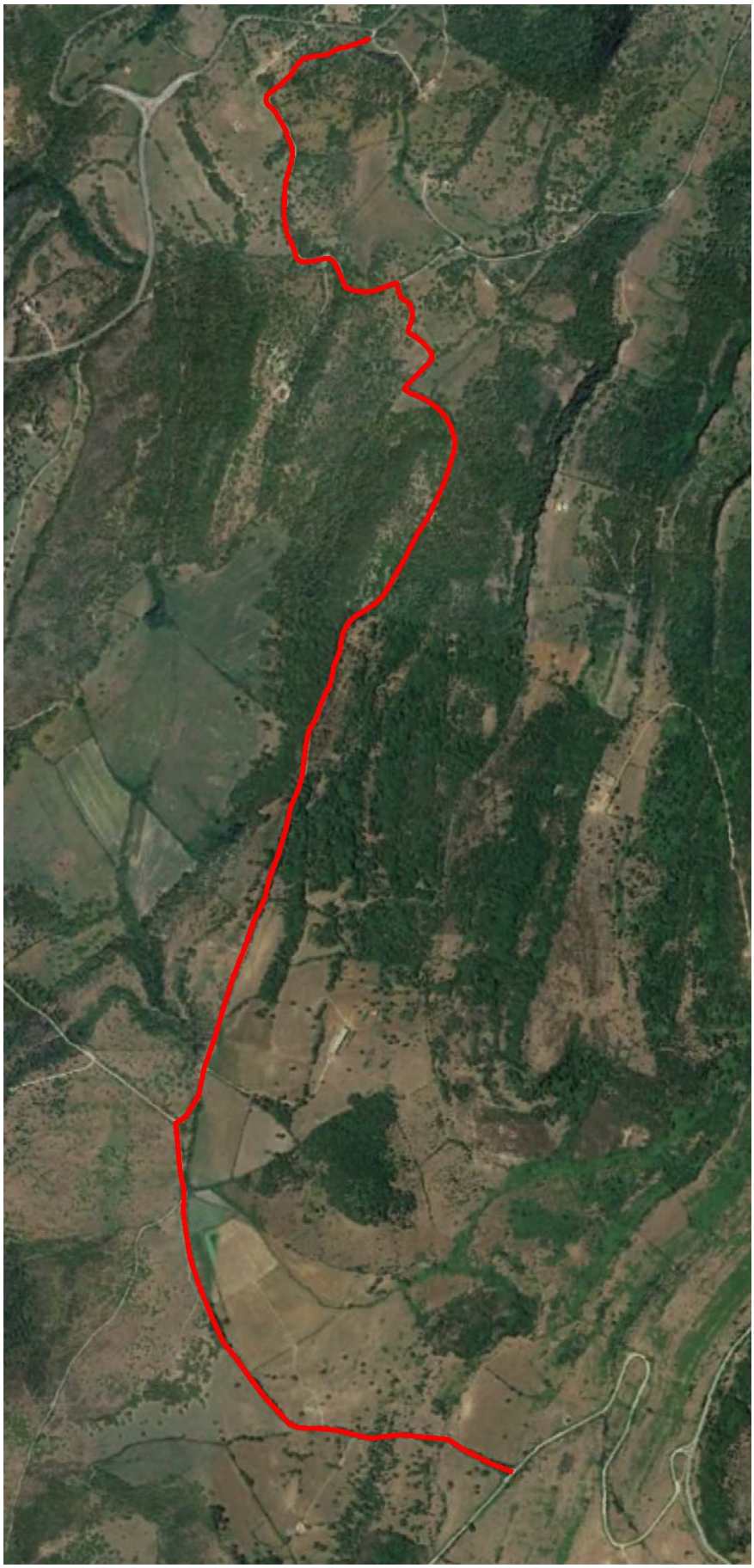
- Tratto 3 dall'incrocio con la Strada Statale 292, passando in località "Sos Pianos", sino all'incrocio con la strada comunale "Monte Cuccu", per uno sviluppo di 4.455 m.

I tratti in oggetto sono evidenziati nelle seguenti foto aeree



Tratto 1 – Strada “Rios De Campu” – “Bena ‘e Creja”

Tratto 2 – Strada ”Badde Mascasi – Badu ‘e Porcu”



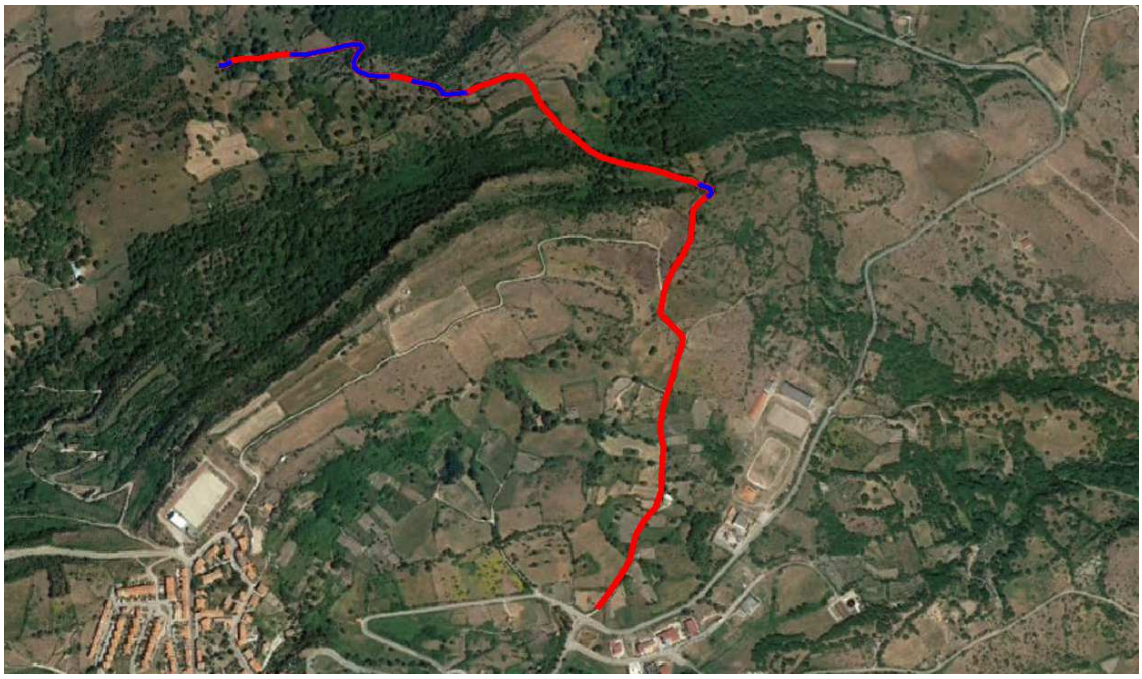
Tratto 3 – “Sos Pianos – Cavone”

CARATTERISTICHE TECNICHE

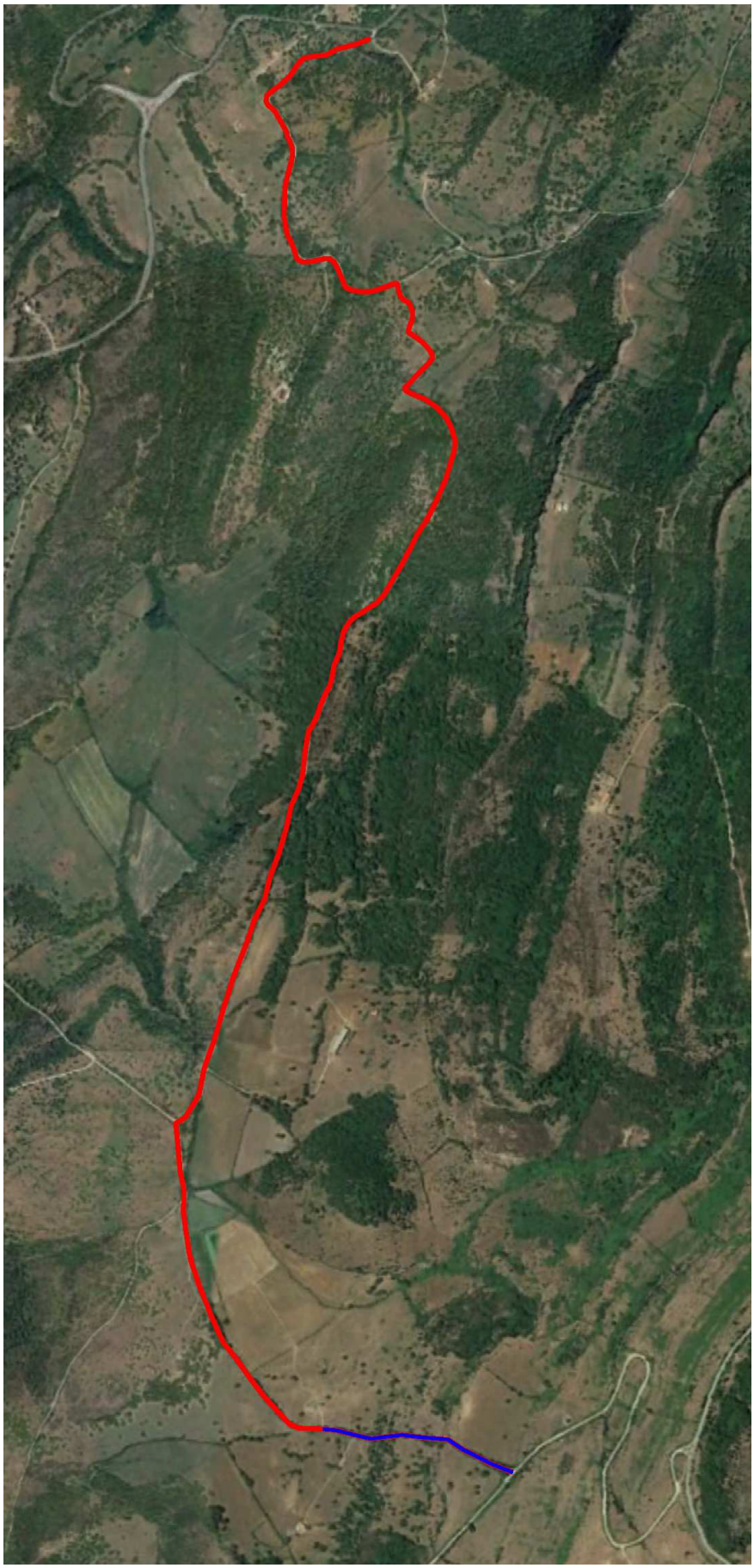
Le tre strade hanno le tipiche caratteristiche delle strade bianche di penetrazione agraria diffuse in tutta la zona e, malgrado con caratteristiche disomogenee tra loro, hanno carreggiata media di 3 m in terra battuta e banchine in terra.
Nei casi in analisi è infatti meglio parlare di "sezione media" in quanto le strade sono state oggetto di diversi rimaneggiamenti, dovuti alle manutenzioni avvenute nel corso degli anni, e si presentano con caratteristiche ampiamente variabili all'interno dello stesso tratto.

In generale la sezione stradale è variabile tra un minimo di 3 ad oltre 6 m a seconda del tratto in esame.
Sono inoltre presenti nelle zone più problematiche del TRATTO 1 e del TRATTO 3 delle rampe in cemento che permettono il transito dei veicoli nei punti di maggior pendenza.

Nelle seguenti foto aeree sono stati evidenziati in blu i tratti realizzati con pavimentazione in cemento.



Tratto 1 – Strada "Rios De Campu" – "Bena 'e Creja" in blu i tratti in cemento.



Tratto 3 – “Sos Pianos – Cavone” in blu i tratti in cemento

SITUAZIONE ATTUALE

Le strade presentano problemi di dissesto ed in alcuni tratti seri problemi di percorribilità durante il periodo invernale a causa del ristagno delle acque di pioggia all'interno delle ormaie presenti sulla piattaforma stradale.

Diverse zone ad elevata pendenza presentano invece danni strutturali localizzati, con segni di corrivazione superficiale marcati e sprofondamento della sovrastruttura; necessitano quindi interventi di manutenzione straordinaria per il ripristino della percorribilità.

I tre tratti in esame necessitano inoltre interventi di manutenzione delle cunette a protezione del manto stradale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Il progetto prevede la manutenzione straordinaria delle tre porzioni continue delle strade senza alterarne le caratteristiche geometriche.

L'intervento prevede ripristino della sovrastruttura di 5.107 metri di strada.
Sono state inoltre individuate di ripristino parziale in cui intervenire mediante sistemazione delle cunette per la regimazione delle acque superficiali.

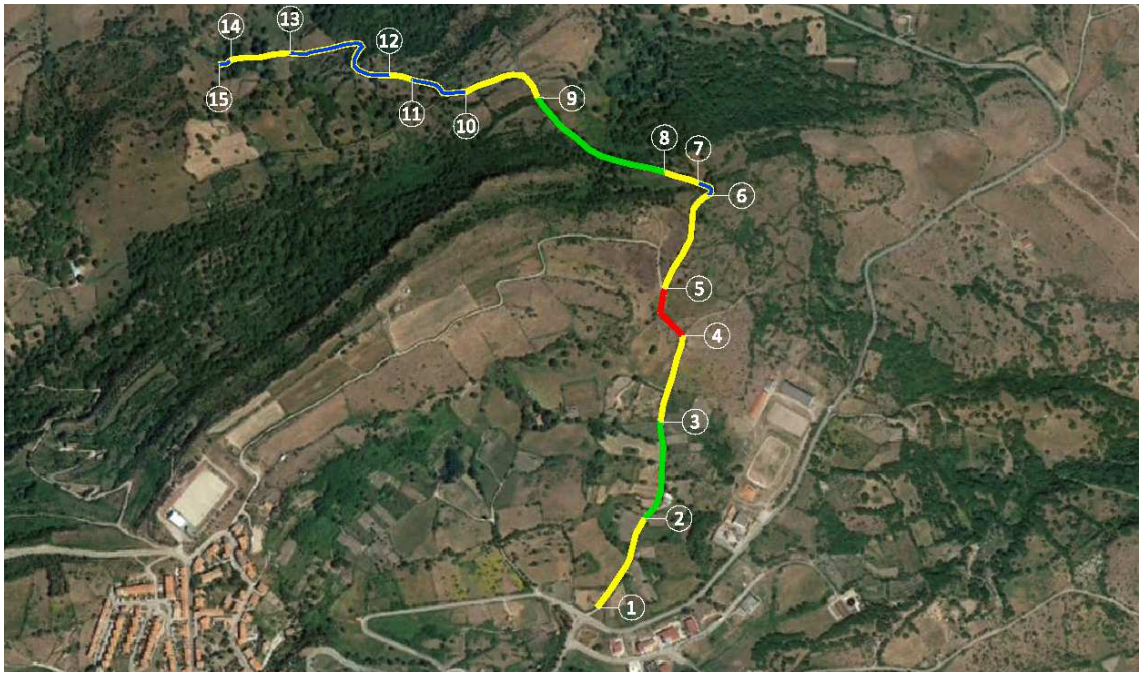
Nelle parti più problematiche ed in cui, storicamente, la percorribilità nel periodo invernale è compromessa dai dissesti provocati sulla strada dal maltempo, è prevista la realizzazione di tratti con pavimentazione continua in cemento in maniera tale da migliorare la sicurezza e percorribilità per un totale di 820 m.

I dati di sviluppo degli interventi sono riassunti nella seguente tabella.

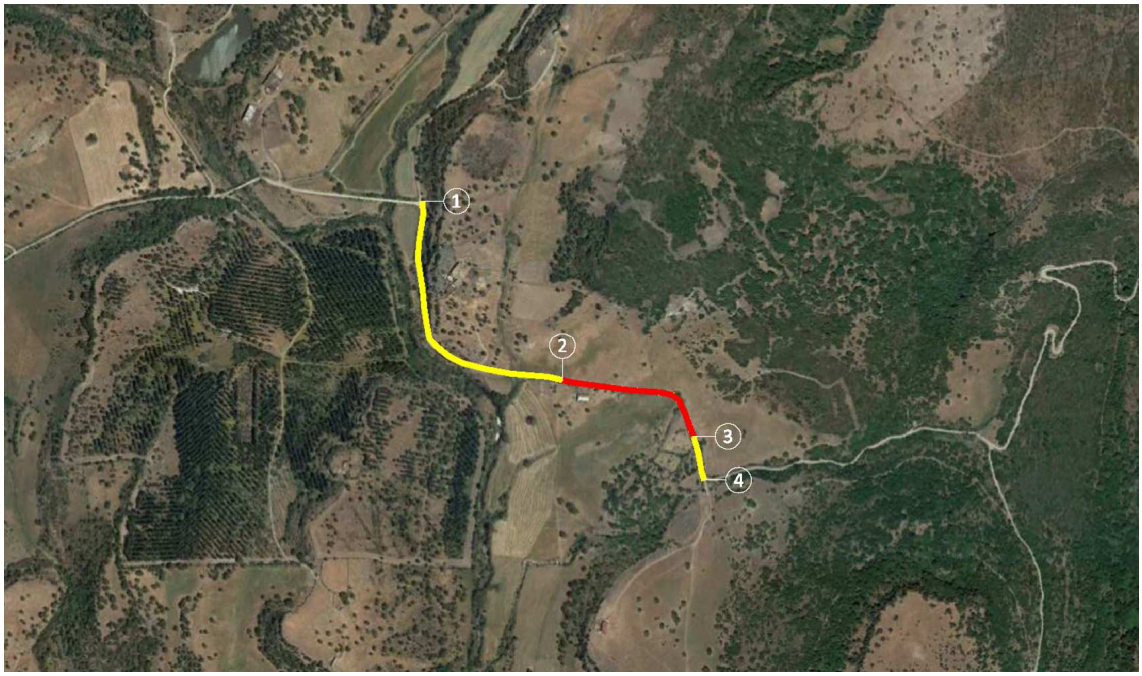
	Sviluppo (metri)
Ripristino sovrastruttura	5.107,00
Realizzazione di pavimentazione continua in cemento	820,00
Manutenzione straordinaria delle cunette ed interventi di ripristino parziale	5.355,00

Il dettaglio delle zone e degli sviluppi è descritto nelle tavole 6-7-8 (Planimetria interventi).

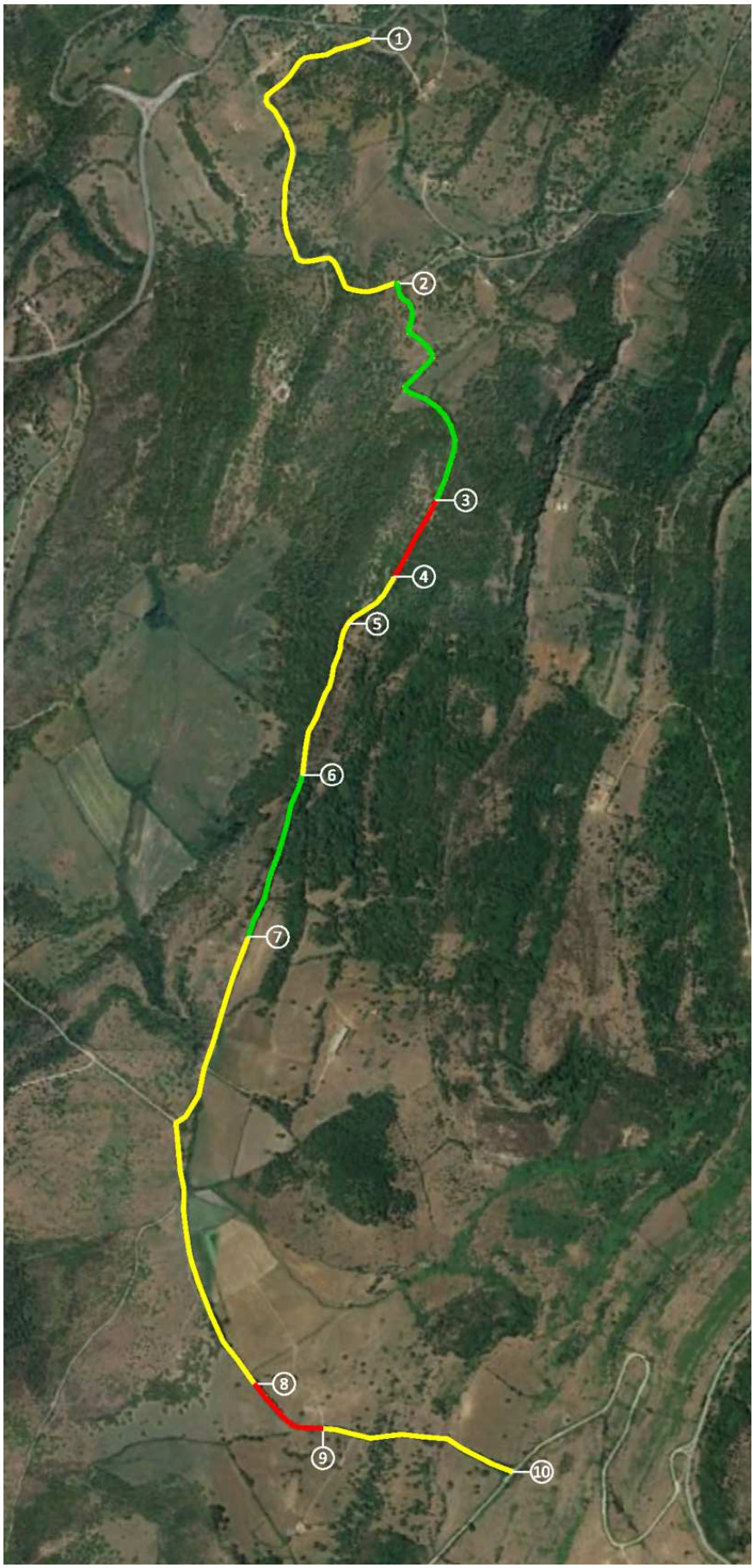
Nelle seguenti foto sono evidenziati le sezioni di intervento tratto per tratto, in giallo sono indicati gli interventi sulle cunette e di ripristino parziale, in verde i tratti di ripristino della massicciata e in rosso i nuovi tratti in cemento da realizzare.



Tratto 1 – Strada "Rios De Campu" – "Bena 'e Creja" schema interventi



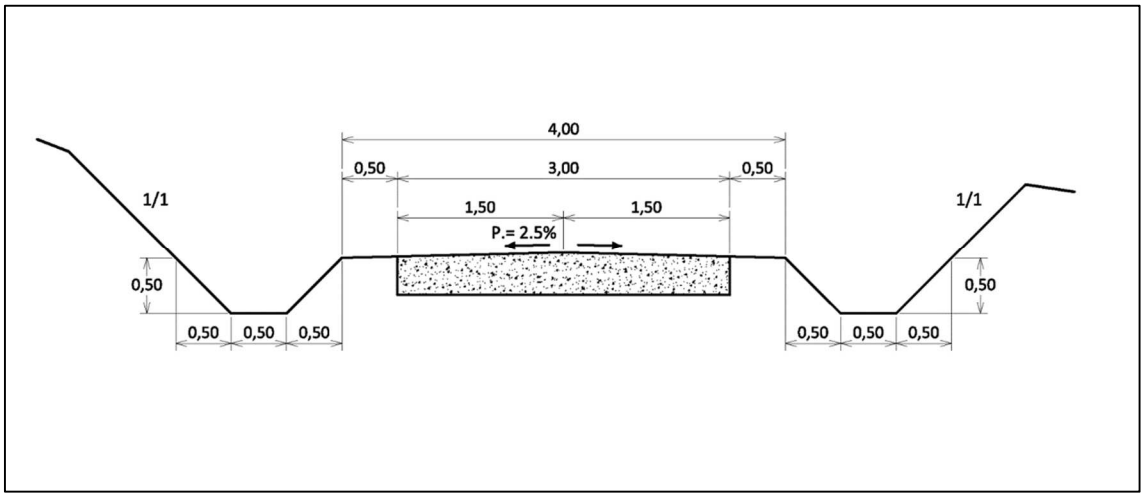
Tratto 2 – Strada "Badde Mascasi – Badu 'e Porcu"



Tratto 3 – "Sos Pianos – Cavone" schema interventi

SEZIONE DI PROGETTO

La sezione media di progetto dei tratti stradali oggetto di intervento presenta carreggiata di 3 m in tout-venant di cava e banchine in terra battuta di 50 cm di larghezza.
Le caratteristiche geometriche sono le seguenti.



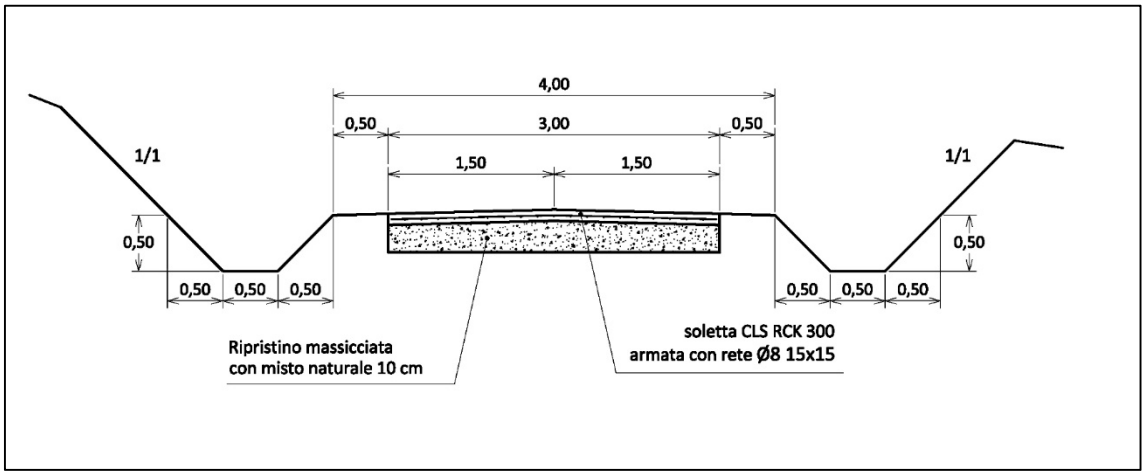
Caratteristiche geometriche della sezione media.

INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA SOVRASTRUTTURA

È prevista la sistemazione la regolarizzazione del piano stradale e, vista la natura differenziata dei fenomeni di dissesto, si è prevista la ricarica tramite stesura di tout-venant di cava e successiva rullatura per uno spessore medio nei tratti di intervento pari a 10 cm.

REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE CONTINUA IN CEMENTO

Nelle tre strade sono stati individuati dei tratti particolarmente problematici dal punto di vista dei fenomeni di dissesto su cui effettuare il ripristino della sovrastruttura, ristabilendo lo spessore originario per ricostituire la portanza originaria, ed in cui si procederà alla realizzazione di una pavimentazione in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata.



Caratteristiche sezione CLS.

È prevista inoltre la formazione di giunti di dilatazione ogni 3 m ed il successivo riempimento con mastice di bitume

L'intervento è descritto in dettaglio nell'allegata tavola 9.

I tratti e gli sviluppi delle zone interessate da questo tipo di intervento sono descritti in dettaglio nelle tavole 6,7 ed 8, per uno sviluppo complessivo di 820 m.

ELENCO ELABORATI GRAFICI

TAVOLA 1 – Inquadramento territoriale TRATTO 1-2
TAVOLA 2 – Inquadramento territoriale TRATTO 3
TAVOLA 3 – Situazione Attuale TRATTO 1
TAVOLA 4 – Situazione Attuale TRATTO 2
TAVOLA 5 – Situazione Attuale TRATTO 3
TAVOLA 6 – TRATTO 1: Schema Interventi
TAVOLA 7 – TRATTO 2: Schema Interventi
TAVOLA 8 – TRATTO 3: Schema Interventi
TAVOLA 9 – Sezioni Tipo

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTO DEI LAVORI E DELLE FORNITURE		€
A.1	IMPORTO LAVORI (da computo)		140 737,95 €
	Oneri sicurezza compresi nelle voci di misurazione		2 030,50 €
A.2	Oneri sicurezza non compresi nelle voci di misurazione (CSA)		591,10 €
	Totale oneri della sicurezza		2 621,60 €
	Totale importo dei lavori e delle forniture (A.1+A.2)		**141 329,05 €**
B	**SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**		**€**
B.1	Imprevisti	5,26%	7 440,95 €
B.2	Spese tecniche relative alla progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità		12 177,88 €
	Cassa di previdenza (INARCASSA) 4% di B.2	4%	487,12 €
B.3	Incentivo per funzioni tecniche di cui all'articolo 113 del D.Lgs 50/2016	1,50%	2 235,00 €
B.4	Contributo AVCP e spese pubblicità		230,00 €
	Totale somme a disposizione dell'amministrazione (B.1+B.2+B.3)		**22 570,95 €**
C	**CALCOLO IVA**		**€**
C.1	I.V.A. su Lavori e Forniture	22%	30 962,35 €
C.2	I.V.A. su Sicurezza	22%	130,04 €
C.3	I.V.A. su progettazione	22%	2 786,30 €
C.4	I.V.A. altre somme a disposizione amministrazione	22%	2 596,03 €
	Totale IVA (C.1+C.2+C.3+C.4)		**36 058,00 €**
	TOTALE (A+B+C)		**199 958,00 €**