PROVINCIA DI BENEVENTO

Settore Viabilità e Infrastrutture

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, STRAORDINARIA E RISANAMENTO PIANO VIABILE LUNGO LE STRADE DEL COMPARTO 4 "VOLTURNO-TELESINO" - ANNUALITA' 2020 (CUP I71B19000740001 CUI L.9200277062320 20-00070)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

TAVOLA N°	TITOLO:	DATA: AGOSTO 2022
UNICO		

Il Progettista
(arch. Giancarlo Marcarelli)

Il R.U.P. – Responsabile del Servizio P.O.
(ing. Salvatore Minicozzi)

Il Dirigente
(ing. Angelo Carmine Giordano)

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE VIABILITA' E INFRASTRITTURE

Servizio Viabilità e Infrastrutture

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, STRAORDINARIA E RISANAMENTO PIANO VIABILE LUNGO LE STRADE DEL COMPARTO 4 "VOLTURNO-TELESINO"

CUP I71B19000740001 CUI L.920027706232020-00070

RELAZIONE TECNICA AGGIORNATA

1. PREMESSA.

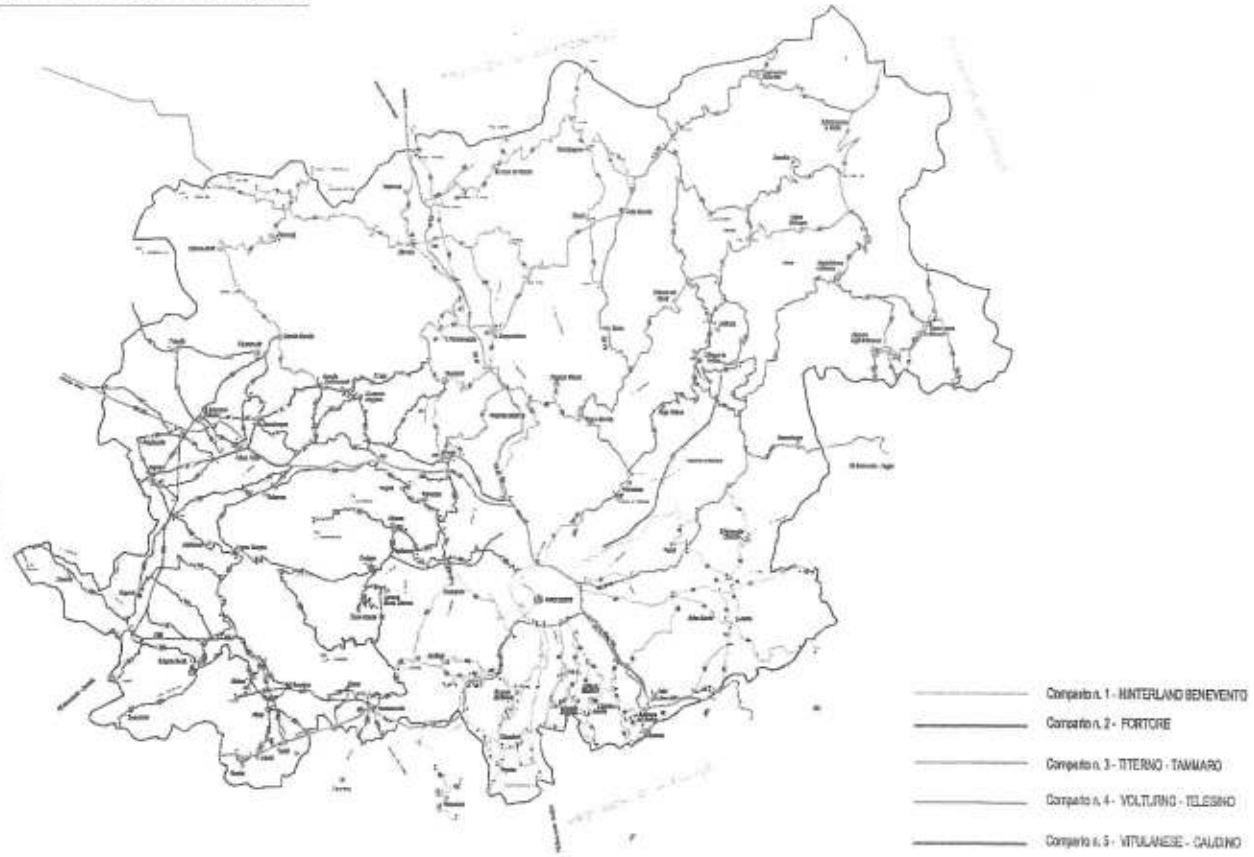
La presente relazione è relativa alla esecuzione dei "lavori di manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento piano viabile (risanamento scarpate taglio alberi ecc.) lungo le strade del Comparto n. 4 "Volturno – Telesino".

Con **delibera di Consiglio provinciale n. 27 del 27-02-2008**, la rete stradale della Provincia di Benevento è stata oggetto di rinumerazione e classificazione ai sensi del D.Lgs 30-04-1992 n. 285 (nuovo codice della strada) e del DPR 16 Dicembre 1992 n. 495 (regolamento di attuazione).

La rete stradale della Provincia di Benevento si estende per un totale di circa 1.300 km. Il settore tecnico servizio viabilità dell'Ente, per esigenze operative di gestione, ha suddiviso il territorio provinciale in quattro comprensori operativi per un totale di 5 zone territoriali omogenee (comparti):

- Comparto 1 "Hinterland Beneventano"
- Comparto 2 "Fortore"
- Comparto 3 "Titerno - Tammaro"
- Comparto 4 "Volturno - Telesino"
- Comparto 5 "Vitulanese - Caudino"

COMPARTI VIABILITA' PROVINCIALE

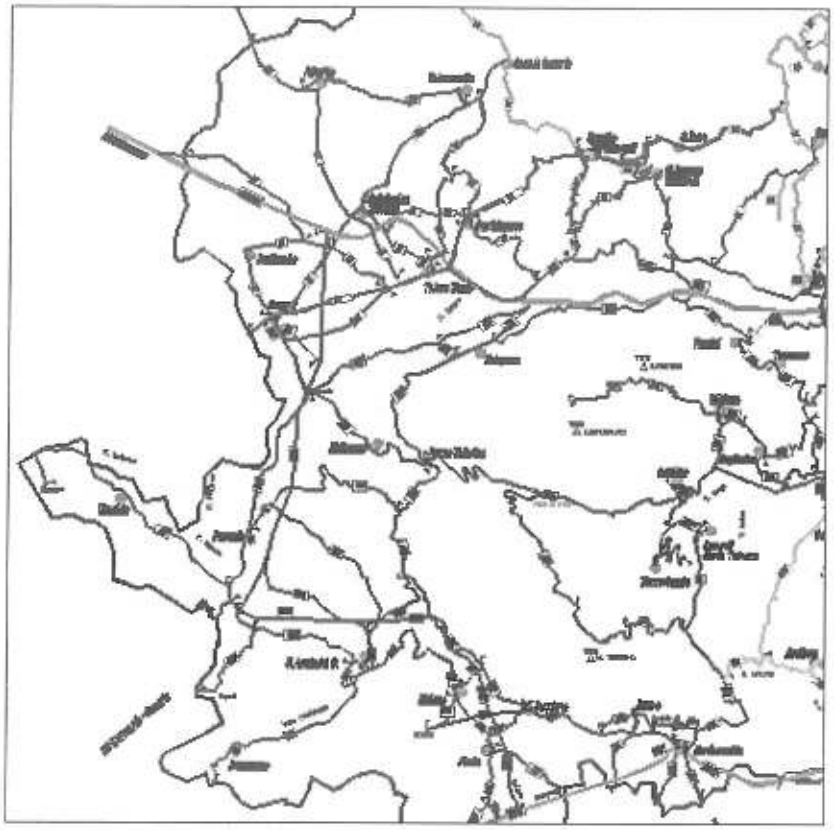


Tra la rete stradale provinciale rientrano anche le strade regionali (SR) ex ANAS trasferite alla Regione Campania con D.P.C.M. 21 febbraio 2000 ai sensi dell'art. 101, comma 1 del Decreto legislativo n. 112 e successivamente trasferite, per la gestione e la manutenzione, alla Provincia di Benevento con D.G.R. Campania n. 5248 del 16-10-01 (BURC del 05-12-01).

Inoltre, con le ultime modifiche, per la gestione risultano:

- in capo alla Provincia di Benevento, le seguenti ex Strade Statali:
  - ✓ ex SS 265 - "Ponti della Valle";
  - ✓ ex SS 88 – "dei due principati";
  - ✓ ex SS 212 - (da Benevento a C.da Mosti);
  - ✓ ex SS 374 – "di Summonte e di Montevergine";
  - ✓ ex SS 87 - "Sannitica";
  - ✓ ex SS 625 Della Valle del Tammaro.
- in capo all' Anas le seguenti ex strade provinciali:
  - ✓ ex SP 42 "Tangenziale Ovest Benevento";
  - ✓ ex SP 51 - "Appulo-Fortorina";
  - ✓ ex SP 115 "Fondovalle Isclero".

2. COMPARTO N. 4 "VOLTURNO – TELESINO".



Le strade del Comparto 4 "Volturno - Telesino" hanno una estensione complessiva di circa 232 chilometri desunta dallo stradario provinciale con numerazione da 77 a 92, da 113 a 122 e 128 come di seguito riportato:

N.	DENOMINAZIONE STRADA PROVINCIALE	ITINERARIO	km
77	FAICCHIO - S.LORENZELLO-CERRETO	Dall'innesto della S.P. Telese-Gioia e S. Lorenzello fino al bivio per Cerreto Sannita	7
78	SAN SALVATORE	Da Amorosi a San Salvatore attraverso il Pastorello fino a S. Lorenzello	11,157
79	S.SALVATORE - TELESE-CERRETO	Da S. Salvatore - Via Grassano attraverso Telese fino a Cerreto	12,907
80	ABITATO DI TELESE -BAGNI CIRCUMVALLAZIONE	dalla Stazione FFSS di Telese ai Bagni Termali e Circumvallazione	3,219
81	CURTOLE E FORESTE	dalla S.P. n. 106 (Ex SS 372) attraverso Castelvenere alla Prov.le S.Salvatore - Telese-Cerreto (SP 79)	9,5
82	CASTELVENERE	da Castelvenere fino al bivio San Tommaso sulla S.P. 79	4,6
83	TELESE - GIOIA	da Telese Cimitero - S. Salvatore T. - Faicchio al confine di Caserta nel comune di Gioia Sannitica	14,5
84	SANNIO ALIFANO	Dall'innesto della S.P. 85 (rotonda Gambuti-Marafi) al limite Prov. CE sul torrente Adventa	7

85	AMOROSI	da Amorosi a Puglianello al cimitero di S.Salvatore con collegamento sulla SP n. 87 (Telese Terme -Jolly Calzature)	9,377
86	STAZIONE DI AMOROSI-AMOROSI	dalla stazione di Amorosi ad Amorosi	1,088
87	EX SS 87 "SANNITICA"	dal confine di CE in Amorosi attraverso Telese - Castelvenere- Guardia e S. Lupo fino a S. Maria del Guglieto	25,153
88	EX NAZIONALE	dalla SP n. 106 a Guardia Sanframondi	5,5
89	S.LORENZO-EX NAZIONALE	da San Lorenzo Maggiore all'Ex Nazionale (Guardia S.)	5,8
90	S.LORENZO MAGGIORE	dalla SP n. 106 a S.Lorenzo Maggiore con diramazione verso S. Lupo e Guardia S.	8
91	S.LORENZO -GUARDIA	Da S. Lorenzo verso la SP n. 87 Guardia	0,9
92	FERRARISE	dalla Stazione di S.Lorenzo Maggiore - Bivio Colli e innesto sulla SP 93 Ponte - Casalduni	9,7
113	STRADA S. GIOVANNI	da Telese alla S.P.116 (Ex SS 265) attraverso la FV Isclero	5,000
114	DUGENTA-FRASSO TELESINO	Da Dugenta (incrocio con S.P. 116) alla S.P. Frasso-S.Agata Loc. Croce di Murto	8,200
115b	SSV F.V.I. "RUSCIANO"	Dalla SSV Fondo Valle Isclero a Rusciano	5,000
116	PONTI DELLA VALLE	Da Amorosi attraverso Dugenta al conf. CE	10,750
117	DUGENTA-S. AGATA DEI GOTI	Dallo scalo FF.SS. Dugenta per la frazione Migliara all'innesto con la S.P. n. 111 S. Agata-Solopaca	6,500
118	CINQUE VIE-SUPPORTICO-PRESTA -CASELLO FERR. - SS SANNITICA	Cinque Vie - Supportico Corte - Presta - Ferrovia NA-BN - SS 265	6,000
119	LIMATOLA	Prov.le n. 81/III (Cinque Vie) Asierta-Supportico-Corte-Presta-ferrovia NA-BN-FG SS 625 (Sannitica) a sud dell'abitato di Dugenta	8,600
120	S.P. MOLINO CORTE - BAGNOLI - CONFINE PROVINCIA CE	Presta Molino Corte - Bagnoli - confine CE	3,850
121	CAUDINA I° TRONCO	Dalla S.P: n. 116 (Ex SS 265) a Sant'Agata Dei Goti	4,600
122	SANT'AGATA - DURAZZANO	Da Sant'Agata a Durazzano	6,500
128	GIRO DEI SANTISI	Giro dei Santisi di S. Agata Dei Goti	0,200
			232,160

3. PROGETTO

Il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile annualmente destina per la viabilità provinciale e gli istituti scolastici, alla Provincia di Benevento la somma complessiva di circa

€1.650.000,00. Questo Ente della suddetta somma destina alla viabilità provinciale la somma complessiva di €. 800.000,00 che viene equamente suddiviso per i cinque Comparti della rete stradale provinciale.

Analizzate le molteplici esigenze presenti lungo le arterie provinciali del comparto n. 4 "Volturno – Telesino", sono stati individuati come prioritari gli interventi per la sistemazione del corpo stradale lungo la SP 114 nel comune di Frasso Telesino alla località "Quattro Finestre", causati dagli straordinari eventi meteorici del mese di ottobre 2015
Attualmente l'Ente Provincia di Benevento ha già provveduto in alcuni punti interessati dai dissesti a ripristinare lo stato quo ante ed altri punti richiedono ancora interventi di ripristino.

Tra i vari punti ancora da ripristinare rientra un tratto di strada in località Quattro Finestre, confinante con la particella catastale n. 83 del foglio 9 del comune di Frasso Telesino che è oggetto della presente valutazione di progetto per il ripristino della sede stradale.

Come detto il tratto di strada interessato dall'intervento ricade nel comune di Frasso Telesino in località Quattro Finestre ed appartiene alla Strada Provinciale SP 114. La strada in oggetto è realizzata per la maggior parte a mezza costa con riporto a valle compensato dallo sterro a monte, nel tratto oggetto di intervento la strada presenta proprio la conformazione di una strada a mezza costa dove l'argine a valle è realizzato con terreno di riporto, in parte proveniente dallo sterro proveniente dal taglio a monte della sezione.

La strada è conformata in modo da far defluire le acque meteoriche di piattaforma in sinistra idraulica dove è anche presente una cunetta in cls la cui portata defluisce in prossimità degli impluvi verso i fossi naturali che recapitano nel vallone nella parte più depressa della valle.

La piattaforma stradale è realizzata con massicciata di separazione dal terreno con soprastante fondazione stradale e completata con doppio strato di bitume composto da un primo strato di binder e da quello di usura formato dal tappetino.

In destra idraulica è presente un ciglio in terra che chiude la sede stradale a protezione dell'argine a valle dalle acque di ruscellamento. In seguito agli eventi meteorici del mese di ottobre 2015 si è verificato il cedimento dell'argine a valle della sede stradale che ha provocato uno scivolamento del piano stradale con rottura e distacco del manto di usura con formazione di uno scalino di circa 25 cm inficiando il normale servizio della sede stradale.

La modifica della sede stradale consequenziale al cedimento ha causato anche la modifica delle pendenze favorendo il deflusso delle acque meteoriche di piattaforma verso l'argine a valle amplificando ulteriormente il cedimento. L'intervento necessario per ripristinare la originaria funzione della strada richiede di ricostruire l'argine a valle e la pavimentazione dell'intera superficie interessata dal cedimento.
Gli interventi di progetto prevedono il ripristino dell'argine interessato dal cedimento. Per realizzare l'intervento, vista anche la natura argillosa del terreno, si realizzeranno delle gabbionate al di sotto della sede stradale per ricostruire il profilo della scarpata; i gabbioni saranno realizzati con rete metallica elettro zincata, ed intasati con pietrame calcareo di idonea pezzatura. Pertanto l'intervento prevede lo scavo del volume della sede stradale soggetto a cedimento, fino al raggiungimento della zona solida, scevra da cedimento posta ad una quota dall'attuale piano stradale di circa 3,50 m. Successivamente sarà realizzata una fondazione con pietrame e calcestruzzo dello spessore di circa 70 cm su cui posare i gabbioni con conformazione piramidale, partendo con un elemento di

larghezza 3 m alla base con sovrapposti gabbioni di larghezza due metri ed infine la chiusura con gabbione di larghezza un metro.

Ricostruito l'argine con i gabbioni, sarà riprofilata la piattaforma stradale partendo dalla massicciata con pietrame calcareo nella zona più profonda con sovrapposizione di fondazione stradale in misto stabilizzato e strato in conglomerato bituminoso che riprofilerà il piano stradale originario.
Nella ricostruzione della sede stradale sarà prestata attenzione alla corretta definizione delle pendenze in modo da far defluire le acque meteoriche verso la cunetta esistente in cls posta in sinistra idraulica.
Il tratto di strada su cui sarà realizzato l'intervento è di circa 35 metri per il ripristino della pavimentazione stradale mentre il tratto da consolidare con gabbioni ha una lunghezza di circa 23 metri. Maggiori dettagli sono desumibili dagli allegati grafici.

4. QUADRO ECONOMICO

Il nuovo quadro economico di spesa è il seguente:

A - LAVORI A MISURA		
A.1 - Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€	*111.245,06*
A.2 - Importo per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€	*1.288,43*
A.3 - TOTALE LAVORI DA APPALTARE (A.1 + A.2)	€	*112.533,49*
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B.1 - Per IVA al 22% sulle voci (A.1 + A.2)	€	*24.757,37*
B.2- Per IVA al 22% sulla voce A.3 (Imprevisti)	€	*5.626,67*
B.3 - Per spese tecniche per rilievi, progettazione integrale, analisi tecniche, computi metrici capitolati, schemi contratti, direzione lavori, contabilità, liquidazione e collaudo, nonché per coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione pari al 10% della voce A.1	€	*11.253,35*
B.4- Incentivo ex. Art. 113 d.Lgs. n° 50/2016 2% della voce A.3	€	*2.250,67*
B.5 - Per IVA 22% sulla voce B.3 (oneri tecnici)	€	*2.475,74*
B.6 - Lavori da pagarsi a fattura compreso oneri di discarica	€	*1.102,71*
B.7 - Oneri di gara	€	-
B.8 - Acquisizione di aree	€	-
TOTALE B/SOMME A DISPOSIZIONE	€	47.466,51
IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B)	€	160.000,00

Il Progettista
Arch. Giancarlo Marcarelli

Il R.U.P. - Responsabile del Servizio P.O.
ing. Salvatore Minicozzi

Provincia di Benevento
Settore Viabilità e Infrastrutture

COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, STRAORDINARIA E RISANAMENTO PIANO VIABILE LUNGO LE STRADE DEL COMPARTO 4 "VOLTURNO-TELESINO"
CUP I71B19000740001 CUI_L.920027706232020-00070

COMMITTENTE: Provincia di Benevento

Data, 03/08/2022

IL TECNICO
arch. Giancarlo Marcarelli

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Numero ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Opere stradali OG3 (SpCat 1)							
1 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera. SpCat 1 - Opere stradali OG3 demolizione dell'intera superficie stradale da riprofilare	1500,00			0,100	150,00		
	SOMMANO mc					150,00	17,96	2'694,00
2 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fon ... el cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 1 - Opere stradali OG3 scavo del volume oggetto di cedimento per formare il piano di posa dei gabbioni		23,00	3,500	3,500	281,75		
	SOMMANO mc					281,75	4,48	1'262,24
3 PA.001	Formazione di fondazione per appoggio gabbioni realizzata con pietrame calcareo di pezzatura media 25 cm intasato con misto cementato, comprensivo di posa e sistemazione del pietra ... orme, misto cementato ed ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro eseguitoa a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Opere stradali OG3 fondazione gabbioni		23,00	3,500	0,700	56,35		
	SOMMANO mc					56,35	90,00	5'071,50
4 V.03.040.010 .b	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo averlle d ... o da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm SpCat 1 - Opere stradali OG3 gabbione di larghezza 3 m gabbione di larghezza 2 m gabbione di larghezza 1 m		23,00 23,00 23,00	3,000 2,000 2,000	1,000 1,000 1,000	69,00 46,00 46,00		
	SOMMANO mc					161,00	154,45	24'866,45
5 E.01.040.010 .a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze ... lonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi SpCat 1 - Opere stradali OG3 rinterro scavo sede stradale		23,00	3,000	2,000	138,00		
	SOMMANO mc					138,00	3,58	494,04
6 U.05.020.010 .a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità preser ... Rilevato con materiali provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5 km, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 SpCat 1 - Opere stradali OG3 formazione ciglio a valle		35,00	2,000	1,000	70,00		
	A RIPORTARE					70,00		34'388,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					70,00		34'388,23
	SOMMANO mc					70,00	7,51	525,70
7 T.01.010.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizi ... ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km SpCat 1 - Opere stradali OG3 Vedi voce nÂ° 1 [mc 150.00] Vedi voce nÂ° 2 [mc 281.75] Vedi voce nÂ° 5 [mc 138.00]					150,00 281,75 -138,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					431,75 -138,00		
	SOMMANO mc					293,75	13,82	4'059,63
8 U.05.020.080 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulo ... prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento. SpCat 1 - Opere stradali OG3 fondazione stradale per l'intera superficie da asfaltare per il ripristino delle pendenze originarie		1500,00		0,300	450,00		
	SOMMANO mc					450,00	28,05	12'622,50
9 U.05.020.020 .a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari SpCat 1 - Opere stradali OG3		1500,00			1'500,00		
	SOMMANO mq					1'500,00	2,04	3'060,00
10 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli . SpCat 1 - Opere stradali OG3 strato di binder		1500,00		7,000	10'500,00		
	SOMMANO mq/cm					10'500,00	2,59	27'195,00
11 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% con ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. SpCat 1 - Opere stradali OG3 strato di usura tratti lungo la S.P. n° 114		1500,00 300,00	 6,500	3,000 3,000	4'500,00 5'850,00		
	SOMMANO mq/cm					10'350,00	2,84	29'394,00
	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso (SpCat 2)							
12 P.01.050.020 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampon ... ddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta							
	A RIPORTARE							111'245,06

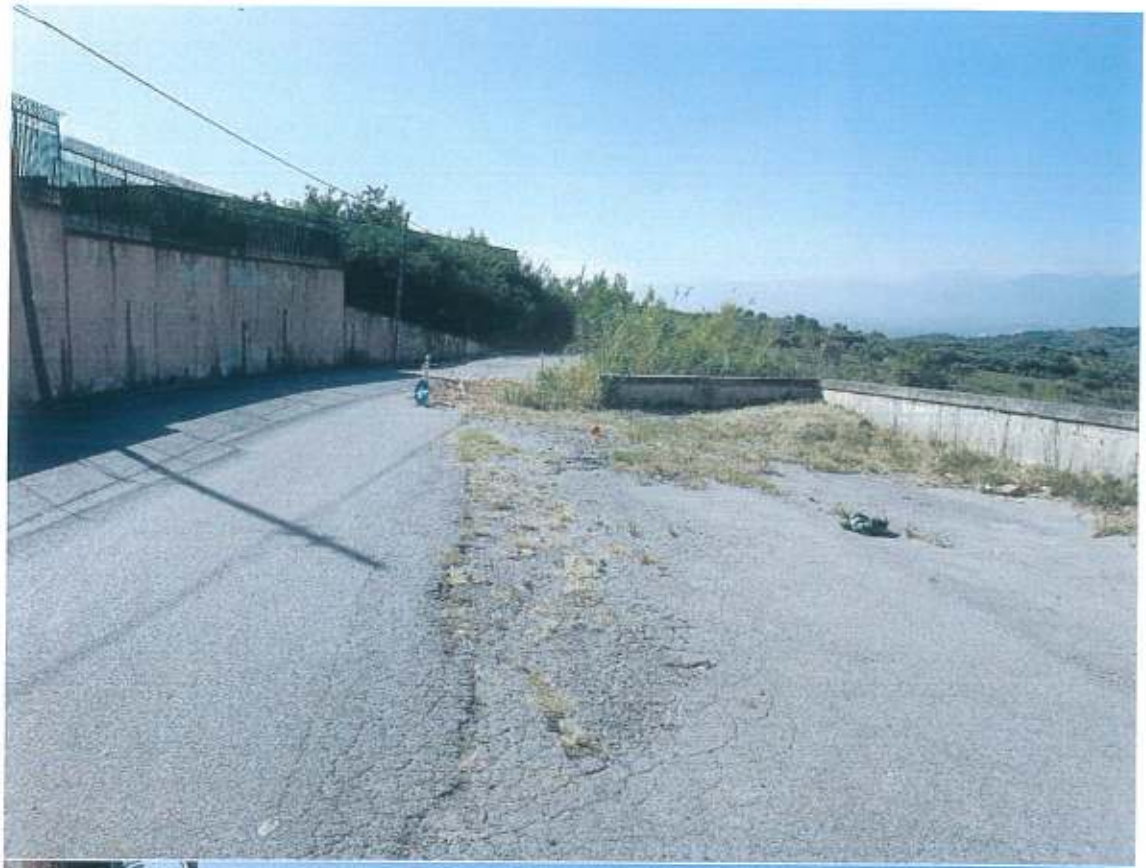
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALI
	RIPORTO							111'245,06
	in esercizio da cm 120 x 120 SpCat 2 - Oneri sicurezza non soggetti a ribasso					4,00		
	SOMMANO cad 30gg					4,00	26,05	104,20
13 P.01.010.060 .a	Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, r ... ti infissi nel terreno ad una distanza non superiore a 1,5 m compreso lo smontaggio a fine lavoro. Altezza pari a m 1,00 SpCat 2 - Oneri sicurezza non soggetti a ribasso per segnalazioni in caso di particolari pericoli					50,00		
	SOMMANO mq					50,00	15,71	785,50
14 P.01.060.080 .a	Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie Posizionamento e nolo per il primo mese SpCat 2 - Oneri sicurezza non soggetti a ribasso					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	128,46	128,46
15 P.01.060.080 .b	Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie Nolo per mese successivo al primo SpCat 2 - Oneri sicurezza non soggetti a ribasso					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	90,09	270,27
	Parziale LAVORI A MISURA euro							112'533,49
	T O T A L E euro							112'533,49

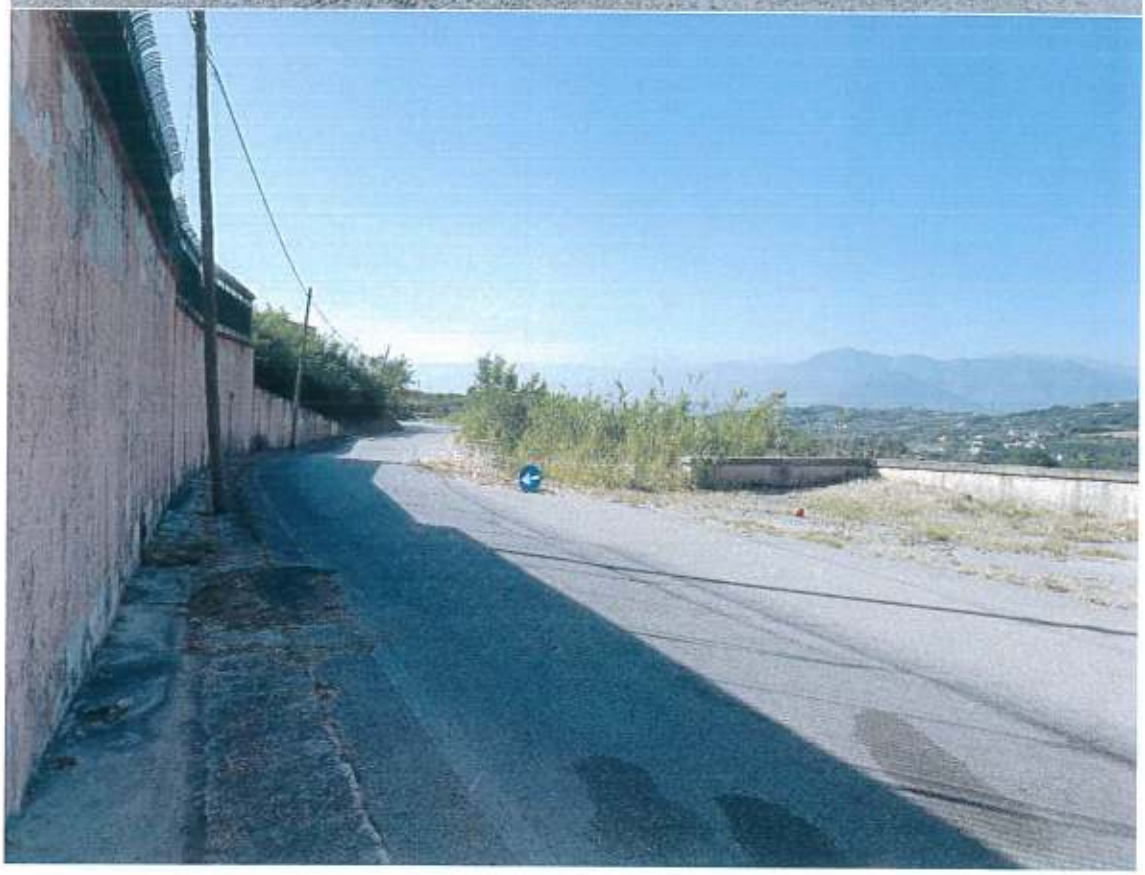
A RIPORTARE

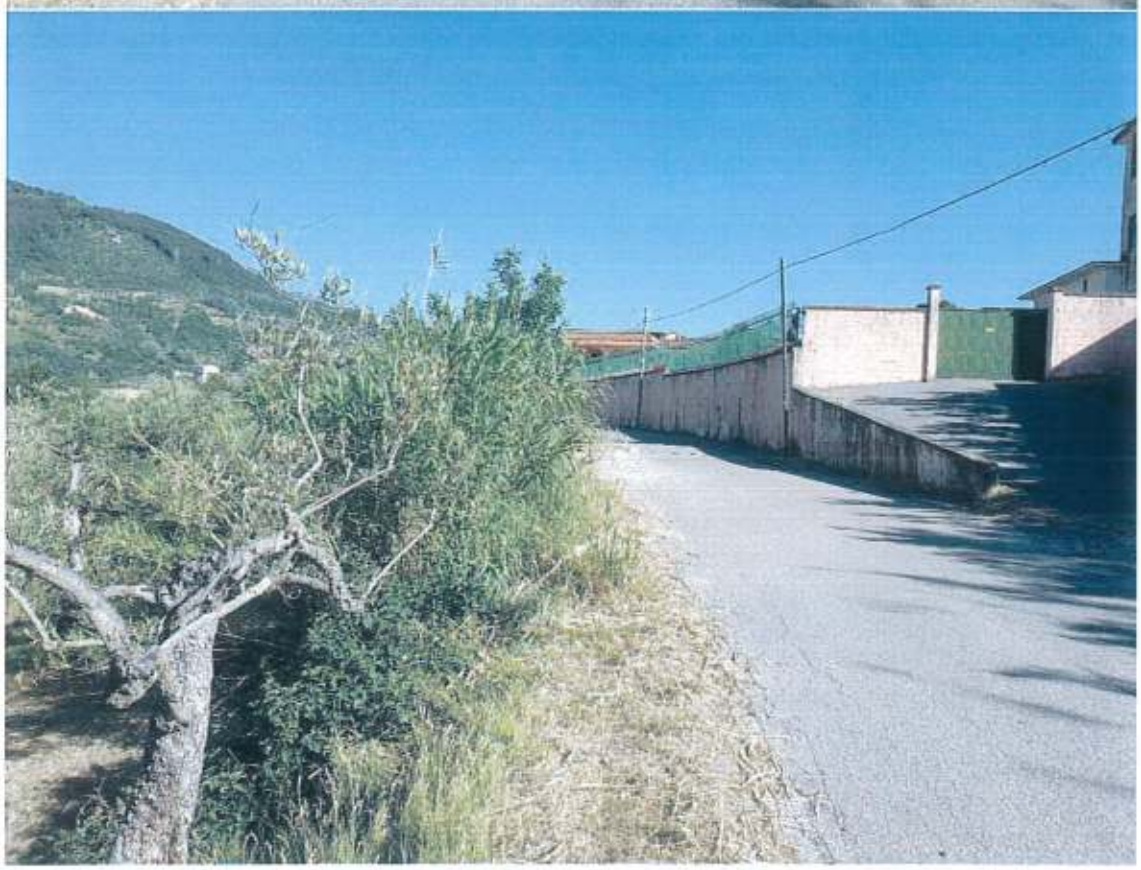
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	**Opere stradali OG3**	111'245,06	98,855
002	**Oneri sicurezza non soggetti a ribasso**	1'288,43	1,145
	Totale SUPER CATEGORIE euro	112'533,49	100,000

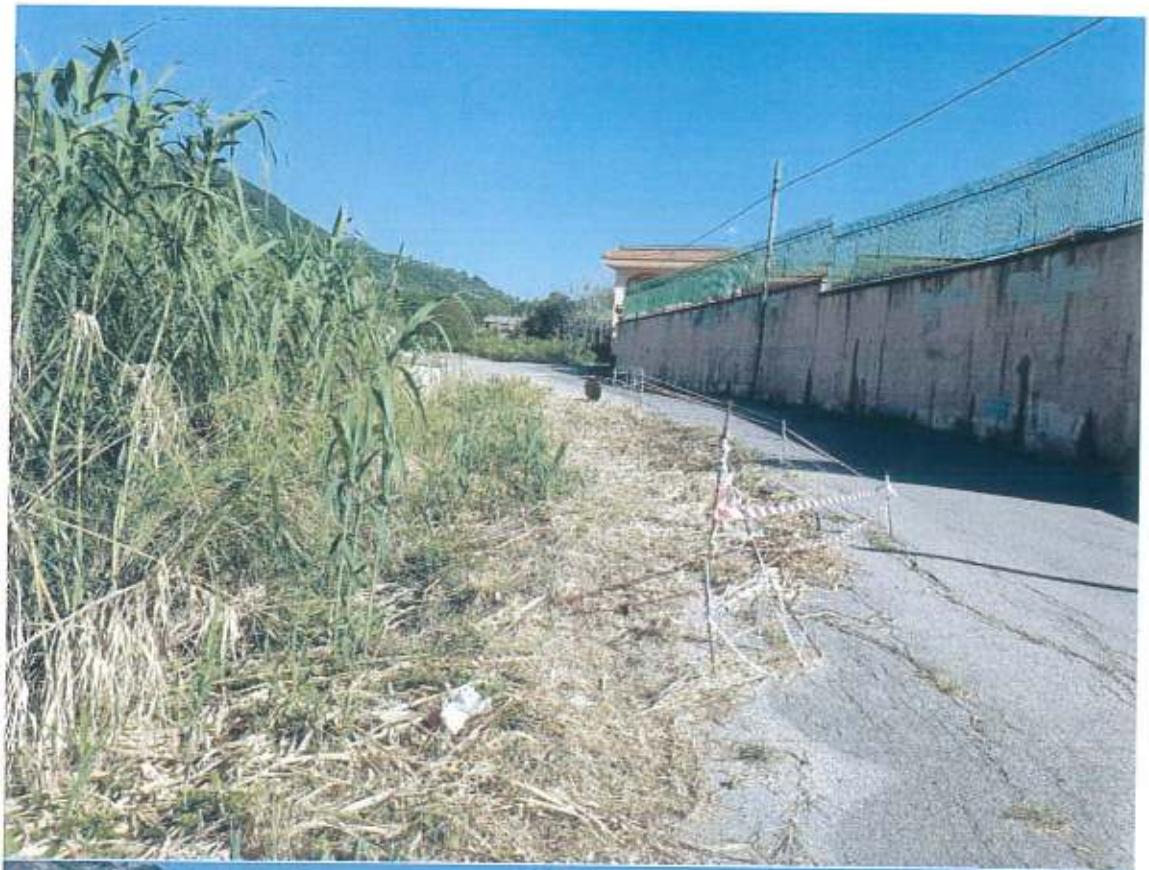
Data, 03/08/2022

Il Tecnico
arch. Giancarlo Marcarelli

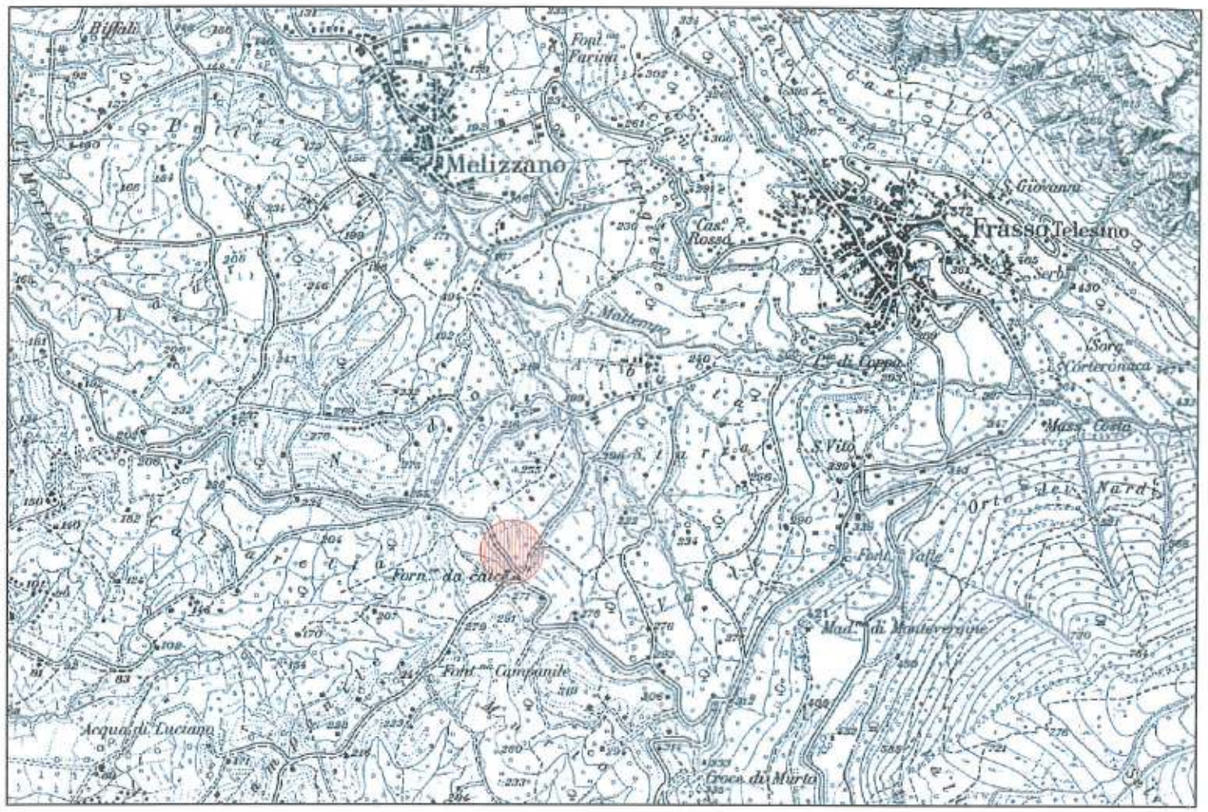




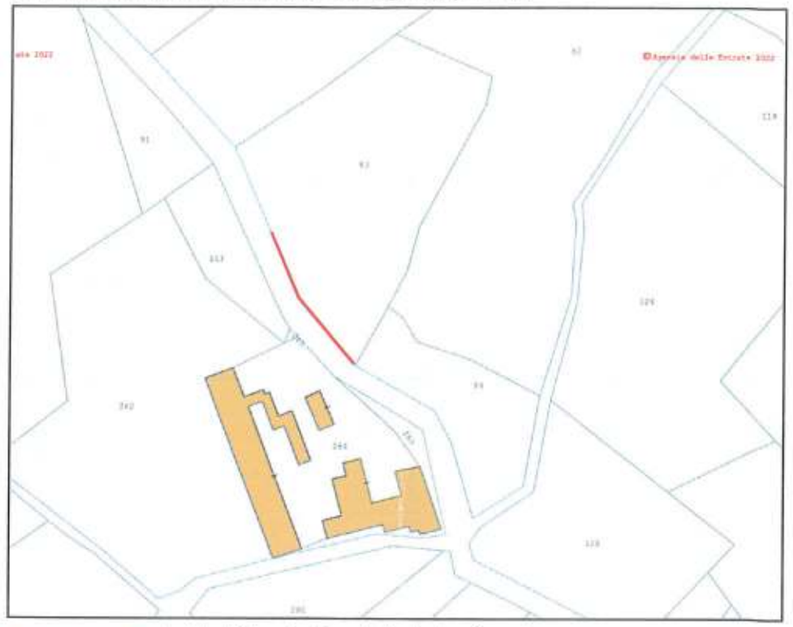




COROGRAFIA Scala 1:25.000



Stralcio catastale scala 1:2000 foglio 9 p.lla 84



tratto di strada dissestata dal cedimento

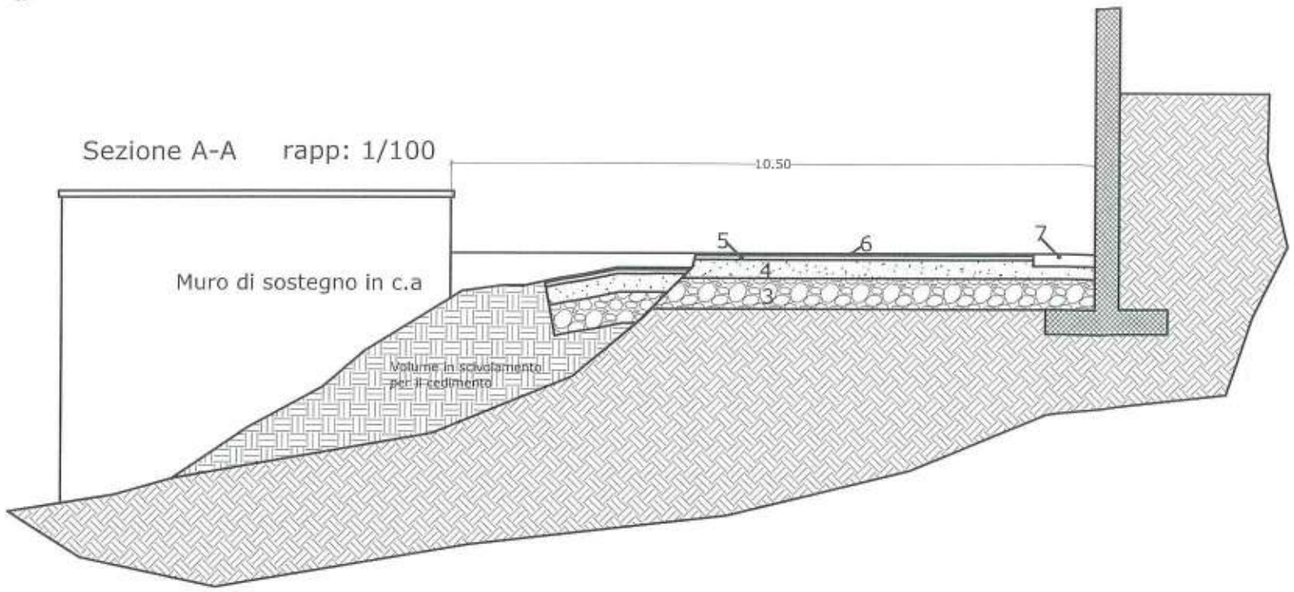
tratto di strada dissestata interessata dal cedimento

Stralcio ortofoto con indicazione dell'area di intervento

STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRIA scala 1:1000

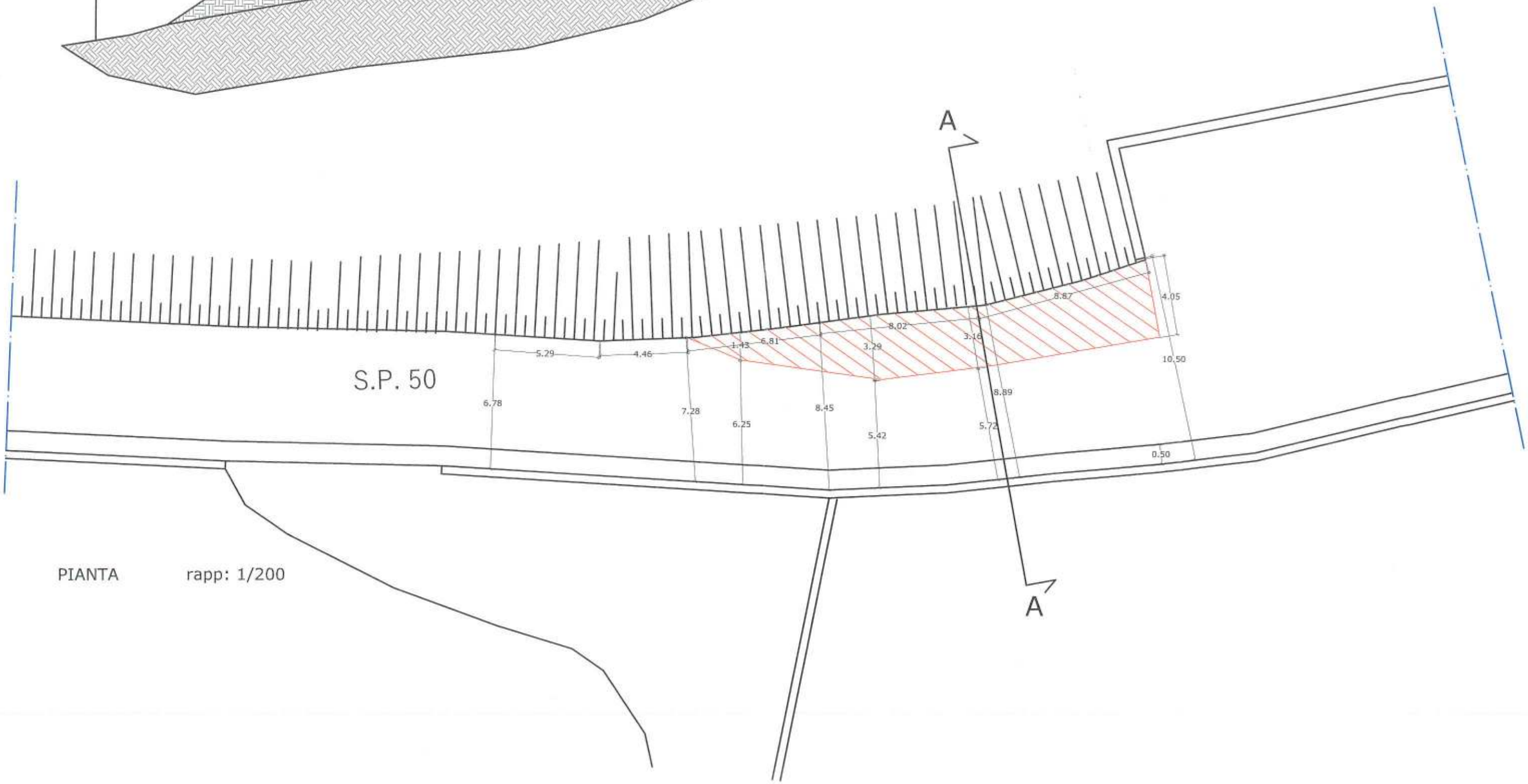
STATO DI RILIEVO

Sezione A-A rapp: 1/100



Legenda:

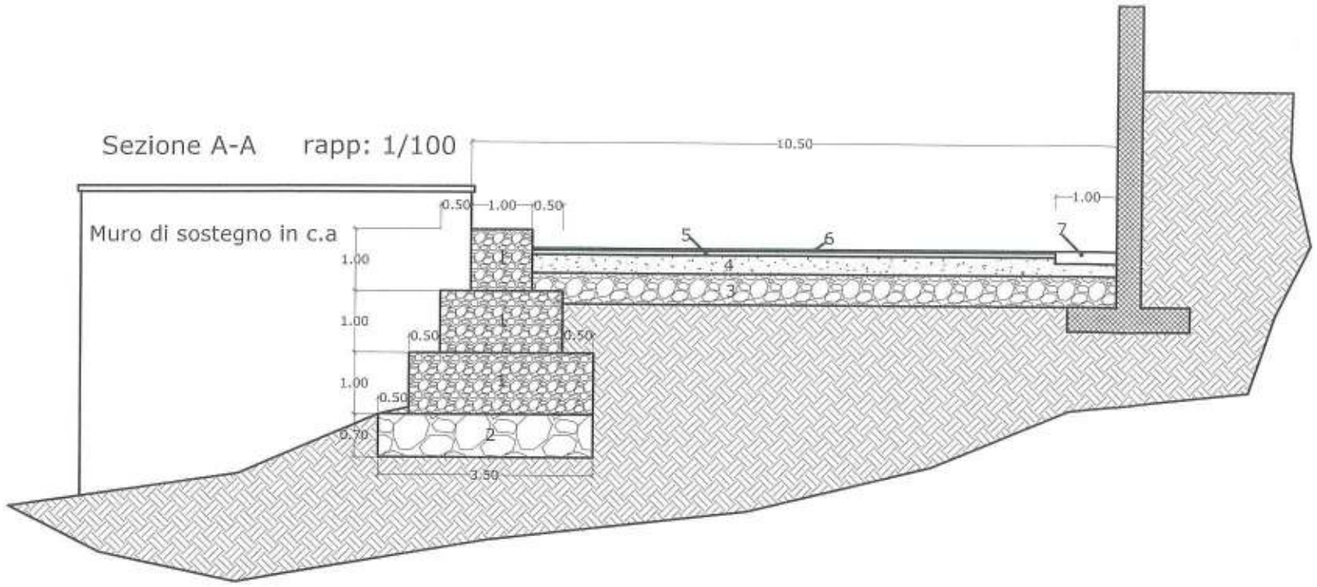
3.	di sottofondo	50 cm
4.	fondazione stradale	30 cm
5.	binder	7 cm
6.	tappetino di usura	3 cm
7.	cunetta in cls	



PIANTA rapp: 1/200

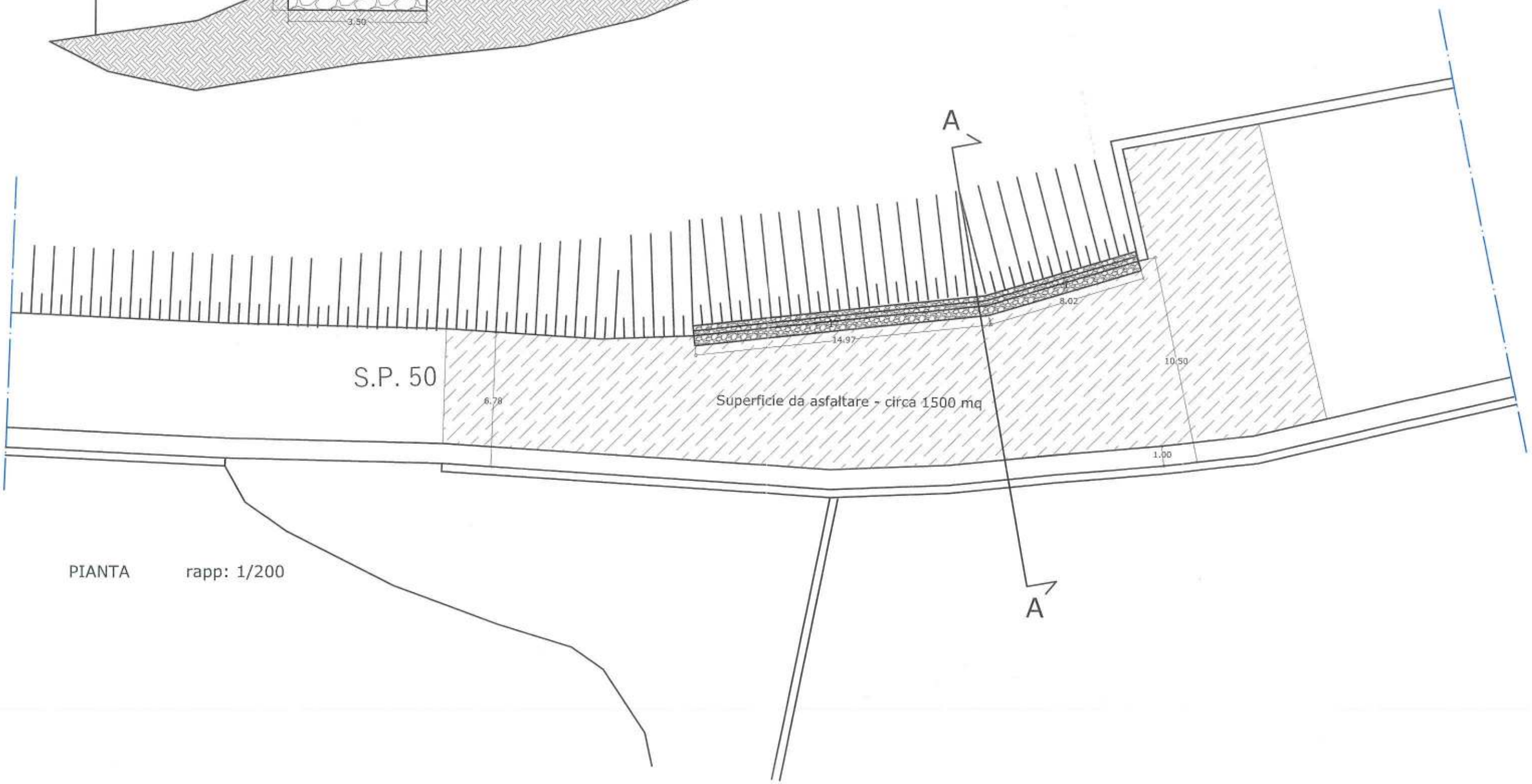
STATO DI PROGETTO

Sezione A-A rapp: 1/100



Legenda:

1. Gabbioni
2. fondazione con pietrame e cls
3. massicciata di sottofondo 50 cm
4. fondazione stradale 30 cm
5. binder 7 cm
6. tappetino di usura 3 cm
7. cunetta in cls



PIANTA rapp: 1/200