



PROVINCIA DI BENEVENTO

AREA TECNICA

SETTORE TECNICO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

SERVIZIO VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE



**S.P. 99 - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE "LIMERA" -
COMUNE DI PONTELANDOLFO**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELENCO ELABORATI:

- 1 - Relazione Tecnica Illustrativa
- 2 - Planimetria e Corografia
- 3 - Sezioni tipo
- 4 - Documentazione fotografica
- 5 - Calcolo sommario della spesa e quadro economico riepilogativo

Tavola
UNICA

scala:

Progettista
geom. Germano Parente

Dirigente
ing. Angelo Carmine Giordano

Supporto Tecnico

ing. Maurizio Pisanelli

Validazione

aprile 2023





Provincia di Benevento

AREA TECNICA

SETTORE VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

SERVIZIO VIABILITA' E CONNESSE INFRASTRUTTURE

OGGETTO: *S.P. 99 - Lavori di messa in sicurezza del ponte "Limera" –
comune di Pontelandolfo.*

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Relazione Tecnica e Illustrativa

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 Viabilità e Infrastrutture- 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).



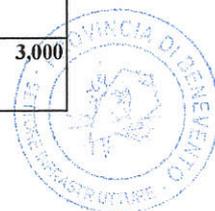
Comparto 1 "Hinterland Beneventano"	km 258+800
Comparto 2 "Fortore"	km 266+460
Comparto 3 "Titerno - Tammaro"	km 263+000
Comparto 4 "Volturno - Telesino"	km 256+160
Comparto 5 "Vitulaneso - Caudino"	km 265+360

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). – Tra queste risultano in capo alla Provincia di Benevento per la gestione le seguenti ex Strade Statali:

- a. ex SS 265 - "Ponti della Valle"
- b. ex SS 88 – "dei due principati"
- c. ex SS 212 - (da Benevento alla località Monteleone in S. Marco dei Cavoti)
- d. ex SS 374 – "di Summonte e di Montevergine"
- e. ex SS 87 - "Sannitica"
- f. ex ss 625- della Valle del Tammaro.

La presente relazione è riferita ad un intervento da realizzare sulla S.P. 99, per lavori di messa in sicurezza del ponte "Limera" – comune di Pontelandolfo, rientrante nel Comparto 3 "Titerno-Tammaro" avente una estensione di ca. km 263, desunta dallo stradario provinciale, con numerazioni dal n. 62 al 161 che di seguito si riportano:

N°	DENOMINAZIONE	ITINERARIO	LUNGHEZZA	
			A	
62	LIGURI BEBBIANI	Dalla SS 212 in Colle Sannita a Castelpagano, attraverso Circello fino alla c/da Macchia	7,000	20,400
			6,200	
			7,200	
63	SSV FONDO VALLE TAMMARO	Dalla SS 212-Colle-Castelpagano; dalla FV Bn-CB allo scalo FFSS S. Croce a S. Croce Del S.	4,400	4,400
64	CASTELPAGANO-S.CROCE S.	da Castelpagano a S. Croce Del Sannio	14,000	14,000
65	CASTELPAGANO-RICCIA	Dalla S.P. S. Croce-Castelpagano a Riccia	5,045	5,045
66	S.MARIA DEL GUGLIETO-S. CROCE DEL SANNIO	Da Santa Maria di Morcone a S. Croce fino al confine di CB	16,328	16,328
67	STAZIONE S. CROCE DEL SANNIO	Dallo scalo FFSS di S. Croce alla S.P. S.Maria di Morcone-conf-CB	0,700	0,700
68	PONTE STRETTO-PONTE PIGNATARO	da Ponte Stretto a Ponte Pignataro	5,000	5,000
69	ALTO TAMMARO	Da S. Maria di Morcone a Ponte Principe	15,320	15,320
70	MORCONE-SCALO FERROVIARIO	Dalla S.P. Morcone-Cuffiano allo scalo Ferr.di Morcone	0,200	0,200
71	BEBBIANA	Da Morcone , attraverso la loc. Cuffiano fino alla c/da Fuschi-Ex SS 625	12,800	12,800
72	STRADA DEI CAPPUCCINI	Dalla S.P. Morcone-Scalo FFSS all'abitato di Morcone sulla SS 87	0,950	0,950
73	PANORAMICA SUD MATESE	Da Morcone alla frazione Birri attraverso la S.P.Pietraroia-Passo S. Crocella fino a Bocca della Selva	24,796	24,796
74	PIETRAROA-FONTANA TASSO	Dalla S.P. Pietraroia-Sepino alla fontana Tasso	3,000	3,000



75	BIVIO SEPINO-PASSO S. CROCELLA	Dal bivio di Sepino a Passo S. Crocella conf. CB	5,400	5,400
76	MUTRIA	Da Guardia a Cerreto, attraverso Cusano a Pietraroia al bivio della S.P. n. 73	28,986	28,986
87	EX SS 87 " SANNITICA"	Dal confine di CE in Amorosi attraverso Telesse-Castelvenere-Guardia e S. Lupo fino a S- Maria del Guglieto	33+653	8,500
93	COLLI	Dalla S.P. Ferrarise alla S.P. "Colli"	4,500	4,500
94	CASALDUNI	Dalla Ex SS 372 a Casalduni alla Ex SS 87	10,248	10,248
95	CASALDUNI-ZINGARA MORTA	Da Casalduni a Zingara Morta-BN-CB	5,057	5,057
96	PONTE-S.P. BN-TELESE	Da Ponte alla S.P. Benevento-Telese	1,100	1,100
97	VITULANESE II TRONCO	Da Ponte alla Ex SS 88(Svincolo Fragneto-BN-CB	11,025	11,025
98	PONTELANDOLFO-SS 87	Dall'abitato di Pontelandolfo alla SS 87	1,000	1,000
99	EX SS 88 TRA I KM 95+270 e 97+375	Dall'innesto della Superstrada a Ponte Sorgenza	2,105	2,105
100	EX SS 625	Da Campolattaro attraverso Circello alla Cappella Del Carmine in Colle Sannita	22,720	22,720
101	BEBBIANA I° TRONCO	Dallo scalo FF.SS di Campolattaro alla Ex SS 88	0,800	0,800
102	EX SS 88	Da Benevento c/da Olivola, attraverso Fragneto fino a Campolattaro	17,925	17,925
103	PESCO S.-FRAGNETO MONFORTE	da Pesco a Fragneto Monforte	5,800	5,800
104	FRAGNETO L'ABATE	Dalla S.P. Pesco S.-Fragneto M. a Fragneto L'Abate	1,500	1,500
105	SSV FONDO VALLE TAMMARO	Dalla FVT BN-CB a S. Croce Del Sannio	4,450	4,450
160	VARIANTE PONTELANDOLFO	Dalla S.P. n. 99 alla Ex SS 87	2,8	2,800
161	CIRCUMLACUALE	Dall'innesto della S.P. n. 100 prima dell'abitato di Campolattaro all S.P. n. 71 (Viadotto Pesco Sardo) in Morcone	F	6,161
				263,016

Il Servizio Viabilità della Provincia di Benevento, nonostante il numero elevato di chilometri di viabilità per i quali, ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 285/1992, ha l'obbligo di garantire la sicurezza, la fluidità della circolazione nonché a provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria, alla gestione e pulizia delle strade e delle loro pertinenze e arredo ecc. è totalmente privo di un servizio manutentivo proprio, costituito da corpo cantonieri, capo cantonieri e sorveglianti.

La mancanza di una struttura specificatamente organizzata e deputata alla manutenzione ordinaria delle strade, ha determinato, nel tempo, un depauperamento dello stato della viabilità e la necessità di avviare a seconda delle risorse disponibili, un programma minimo di manutenzione della rete viaria, con importo predeterminato a causa dalle scarsissime disponibilità finanziarie dell'Ente.

Il programma minimo messo in essere, prevede un progetto atto ad attuare gli interventi manutentivi possibili lungo la viabilità ex Anas per ogni area di ogni comparto tenendo conto solo delle esigenze più immediate segnalate e/o riscontrate.

DESCRIZIONE INTERVENTO

Stato di fatto

Sulla S.P. 99 è ubicato il ponte stradale denominato "Limera" a scavalco dell'omonimo corso d'acqua, ubicato alla C.da Pianelle – loc. Limera del comune di Pontelandolfo, tra i km 95+270 e 97+375, collegamento tra lo svincolo della SS 87 "Sannitica" e la S.P. 69 "Alto Tammaro"



La struttura del ponte è ad un solo arco a tutto sesto (luce netta 2,65 m – altezza 4,65 m), realizzato in muratura con tessitura in pietra calcarea squadrata con ricorsi di malta, che presenta in diverse parti distacchi della muratura in pietra squadrata (lunghezza complessiva di m 32,20, larghezza impalcato m 8,80, larghezza carreggiata m 7,70, parapetto di altezza m 0,65) localizzate prevalentemente in corrispondenza delle spalle e causate probabilmente da cedimenti in fondazione.

La presenza di radici di vegetazione infestante, negli interstizi della muratura delle spalle del ponte, non consente la conservazione nel tempo della giusta efficienza, funzionalità e sicurezza dell'intero sistema strutturale, come provato dai distacchi di muratura in pietra calcarea squadrata.

Considerato il quadro fessurativo si rende necessario procedere alla effettuazione di rilievi, indagini diagnostiche, monitoraggi ed analisi per poter effettuare i conseguenti necessari consolidamenti.

Allo stato attuale, per la sicurezza degli utenti della strada, sul predetto ponte risulta installata la segnaletica temporanea orizzontale e verticale di obbligo e di pericolo, giusta nota Prot. 14211 del 23/06/2022 emessa dal Settore Tecnico.

Stato di progetto

Per eliminare qualsivoglia pericolo per gli utenti della strada si è provveduto ad elaborare il presente progetto di fattibilità.

Sono stati individuati i necessari interventi per il ripristino del ponte "Limera" sulla S.P. 99, che consistono in:

- **Rimozione della vegetazione infestante;**
- **Consolidamento delle fondazioni;**
- **Risanamento delle lesioni verticali mediante posa di tirantature orizzontali e/o inclinate e il riempimento delle fessure mediante iniezioni di malta;**
- **Demolizione del pacchetto stradale;**
- **Svuotamento del materiale di riempimento, realizzazione di una controvolta estradossale in calcestruzzo armato da collegare alla volta esistente, riempimento con materiale alleggerito;**
- **Interventi di scuci - cucì per parti di muratura mancante;**
- **Pulizia delle fughe esistenti ed il rifacimento delle stesse con malta cementizia;**
- **Rifacimento della sede stradale inclusa la segnaletica;**
- **Revisione e sistemazione dei parapetti in pietra.**

L'importo complessivo del progetto è stimato in € 600.000,00.

L'intervento è comprensivo di manodopera, ivi inclusi gli operatori per la conduzione dei mezzi ed eventuale personale ausiliario a terra per ricognizione o per disciplina del traffico, i materiali ed il

loro approvvigionamento, il nolo di mezzi meccanici, i trasporti dei materiali di risulta a discarica e relativo onere, la delimitazione e la segnalazione del cantiere, gli oneri per la sicurezza, quelli per l'eventuale progettazione degli interventi, gli altri oneri di capitolato ed i ripristini della segnaletica orizzontale nelle zone interessate dagli interventi.

I lavori a farsi saranno contabilizzati con i prezzi del **prezzario dei lavori pubblici della Regione Campania anno 2023** integrato con nuovi prezzi redatti dal Settore Tecnico Servizio Viabilità della Provincia di Benevento.

Il quadro economico del progetto di **fattibilità tecnica ed economica** è così distinto:

A)	IMPORTO LAVORI			€ 427.000,00
	di cui			
a.1)	lavori a base d'asta		€ 421.000,00	
a.2)	oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:		€ 6.000,00	
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE			
b.1)	IVA sui lavori	22%		€ 93.940,00
b.2)	Art.113 2%			€ 8.540,00
b.3)	Autorità di vigilanza			€ 225,00
b.4)	Somme per espropri/occupazione temporanea			€ 2.000,00
b.5)	Indagini e relazione geologica Iva inclusa			€ 8.000,00
b.6)	Spese e indagini tecniche Iva inclusa			€ 42.000,00
b.7)	Oneri di discarica/imprevisti/forniture da pagarsi a fattura			€ 18.295,00
	sommano B)			€ 173.000,00
	totale A)+B)			€ 600.000,00

Gli interventi proposti richiedono, per le tipologie di lavoro ipotizzati, studi specialistici (idrogeologici, idraulici geotecnici, sismici, ambientali, archeologici, urbanistici, progettazione strutturale) e/o acquisizione di nuove aree oggetto di procedura di occupazione temporanea e/o esproprio.

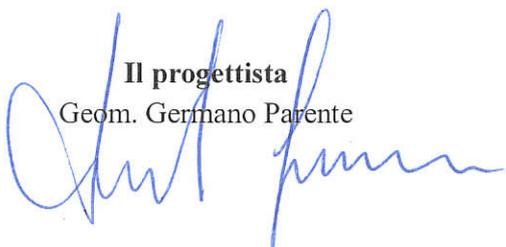
Prima delle lavorazioni di volta in volta disposte saranno valutate dal competente ufficio tecnico le ipotesi di risoluzione delle interferenze eventualmente riscontrate.

In ordine ai materiali di rifiuto, provenienti dalle lavorazioni, gli stessi saranno recuperati, ove possibile e/o smaltiti in discariche, tenendo conto della vigente normativa relativa alla gestione dei rifiuti.

Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica si compone dei seguenti elaborati:

- 1) Relazione fattibilità tecnica ed economica;
- 2) Planimetria e Corografia;
- 3) Sezioni tipo;
- 4) Documentazione fotografica;
- 5) Calcolo sommario della spesa e quadro economico riepilogativo.

Il progettista
Geom. Germano Parente



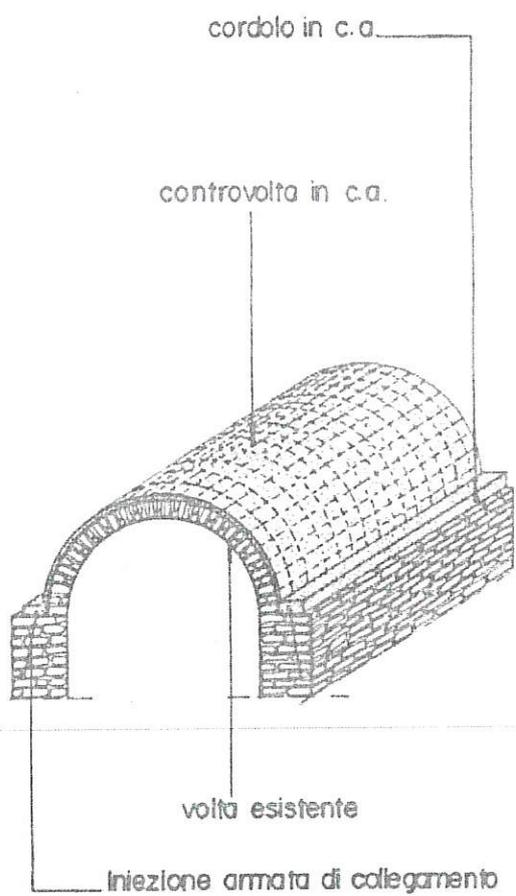



Figura 1



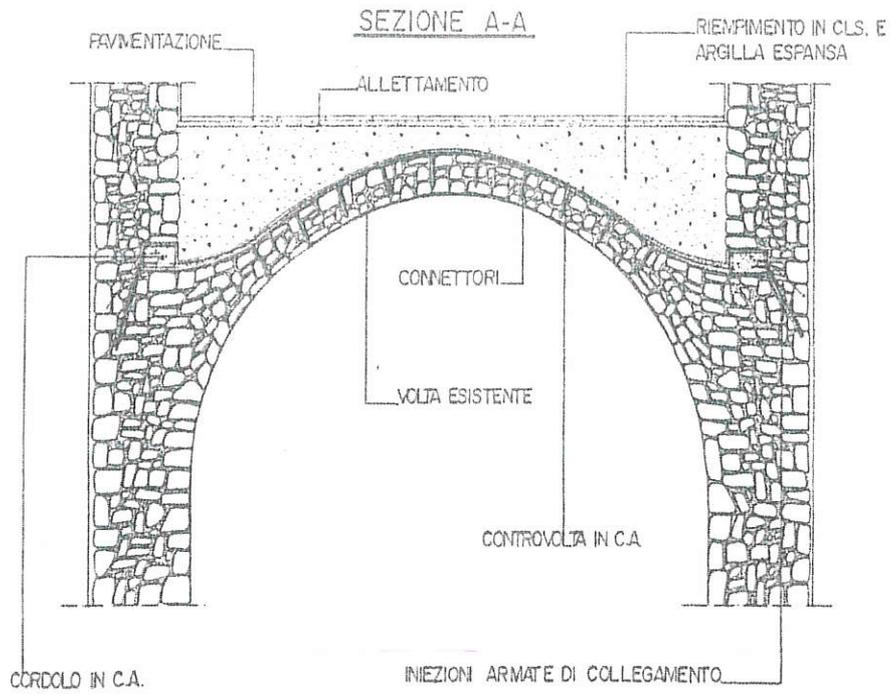
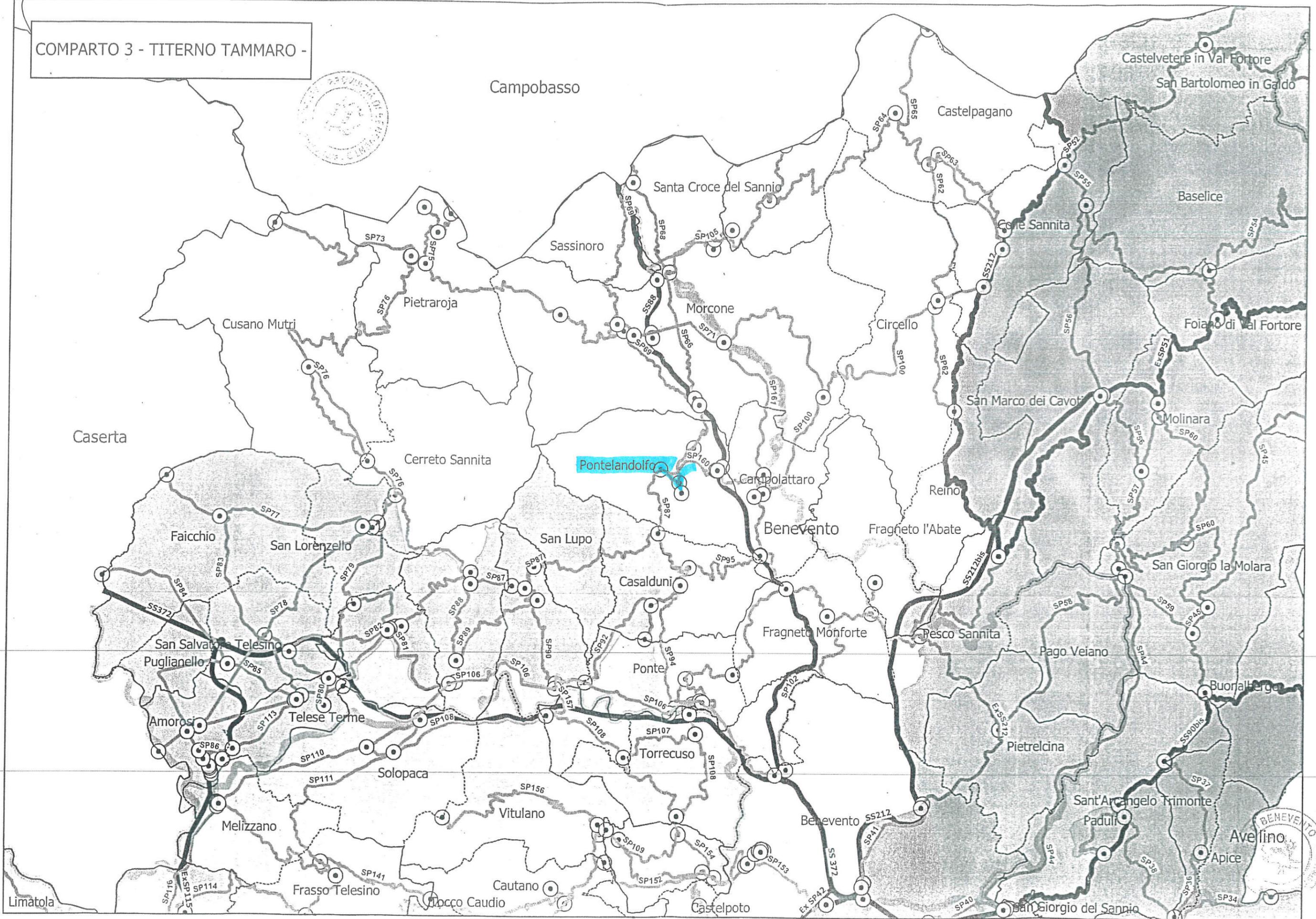
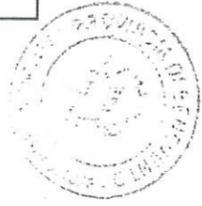
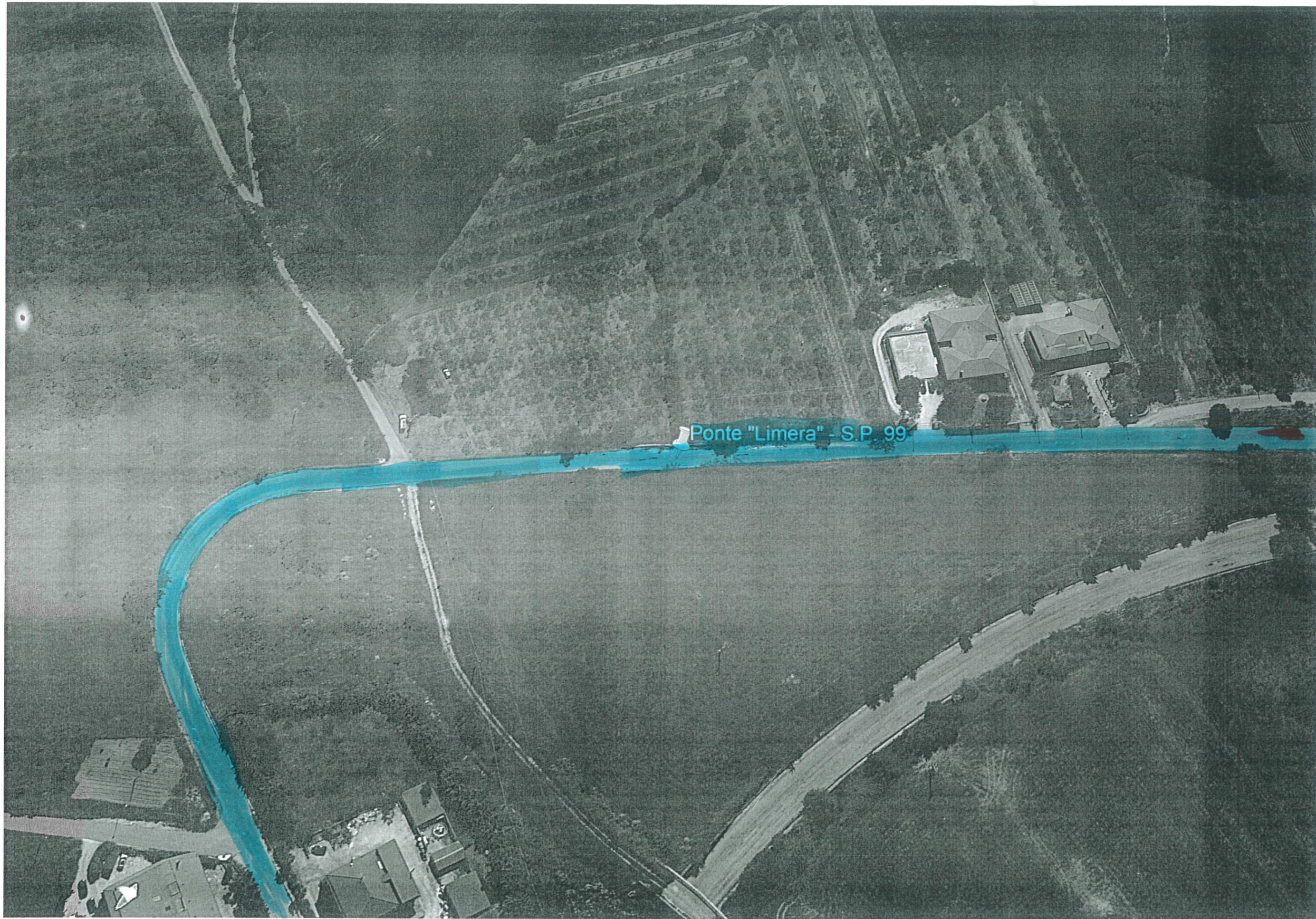


Figura 2

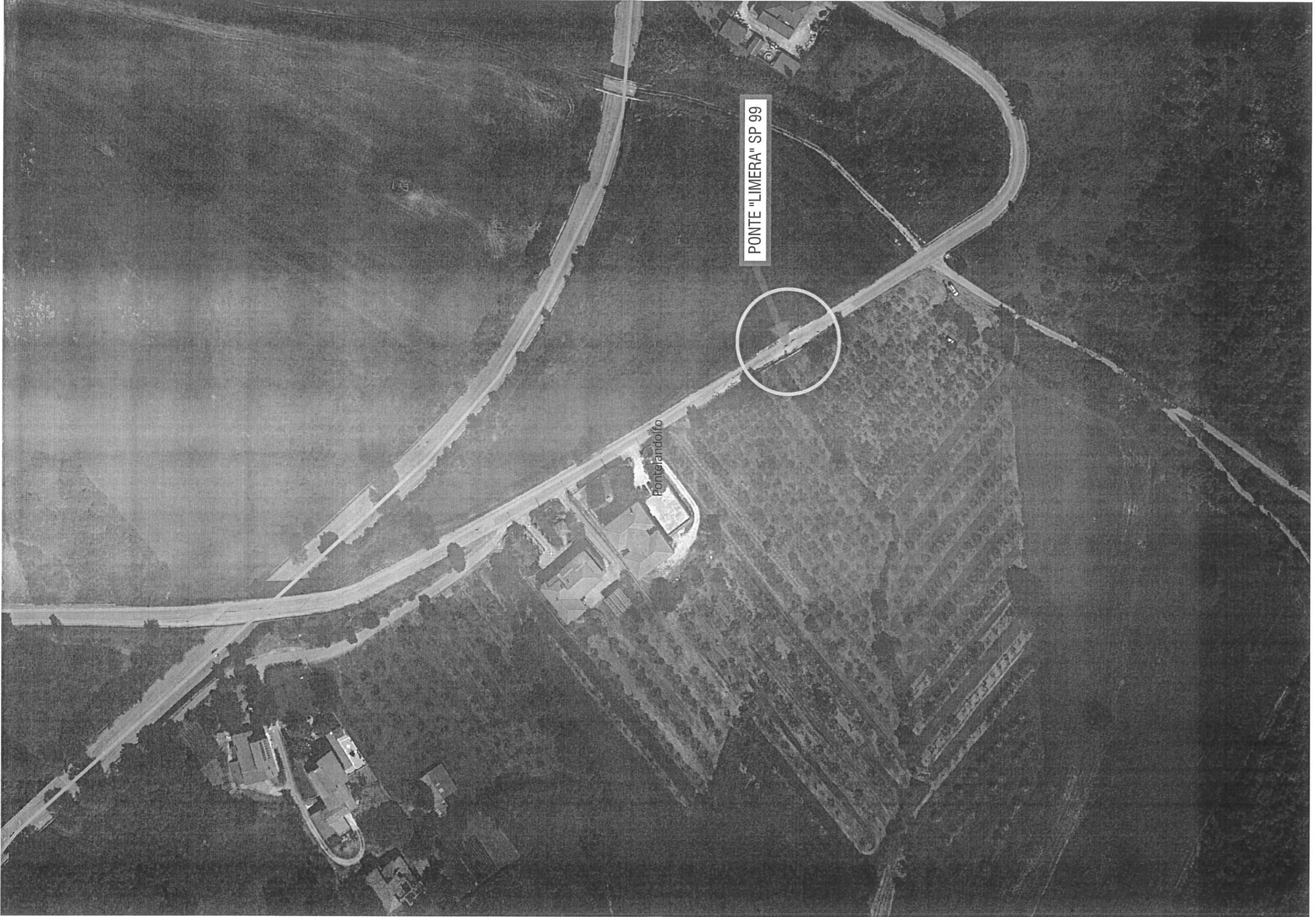


COMPARTO 3 - TITERNO TAMMARO -



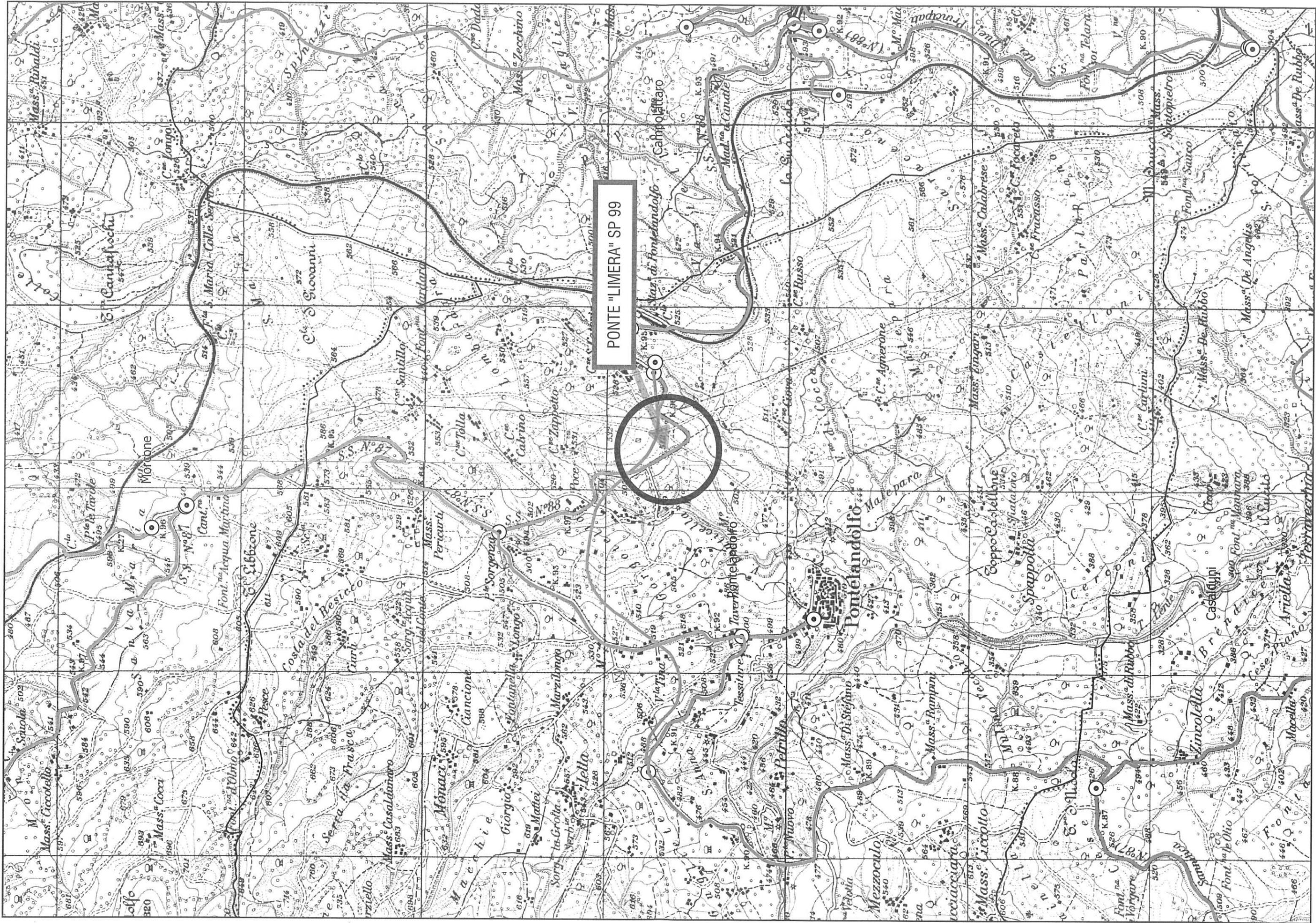


Ponte "Limera" - S.P. 99



PONTE "LIMERA" SP 99

Ponterandolofo

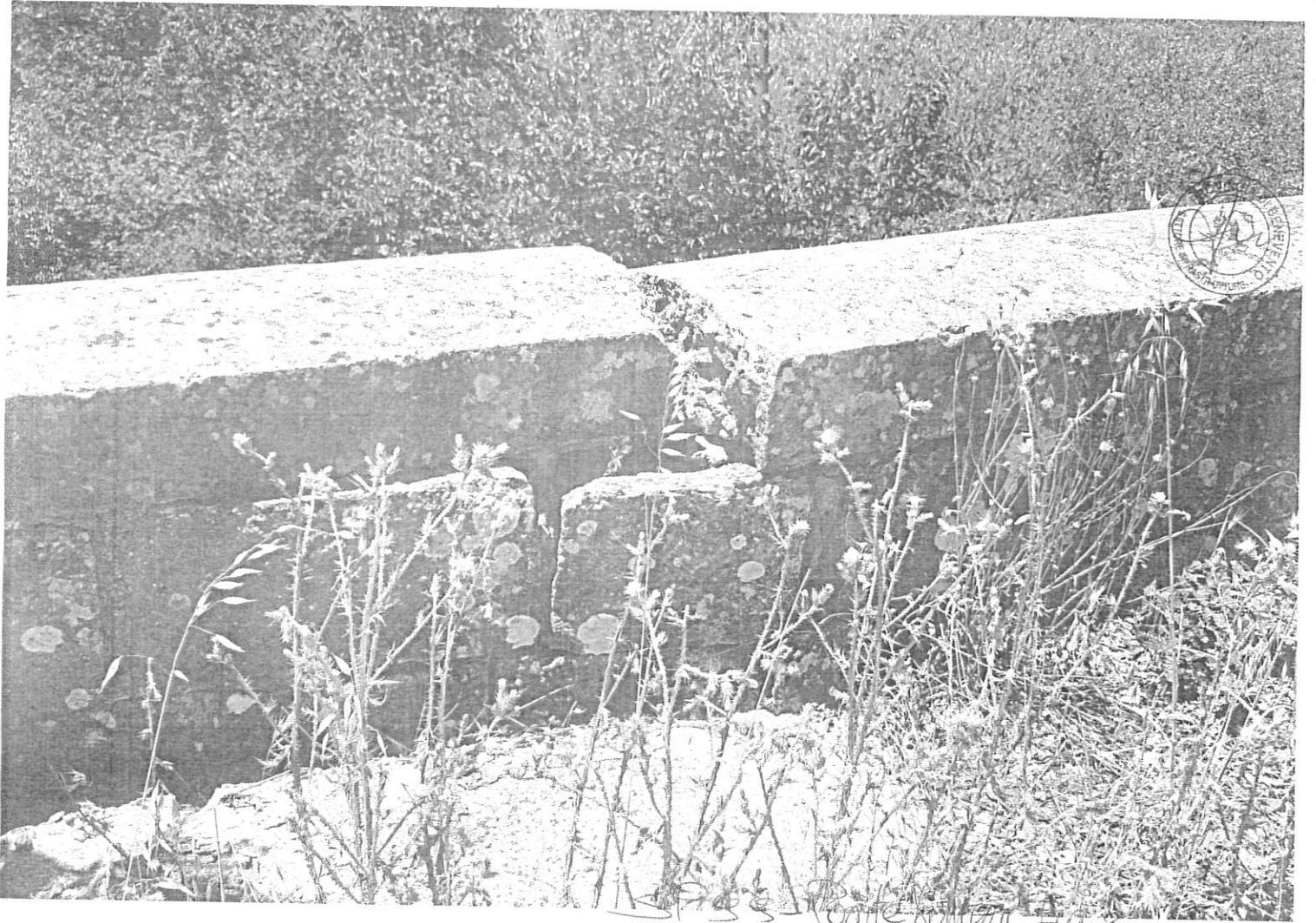


PONTE "LIMERA" SP 99



SP 99-Ponte "Kimeru" Fig 1







17/ Ponte Nuova Fig. 5





SP 59
"Pont de l'Imbera"
Fig. 4





CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA - S.P. 99 - "Lavori di messa in sicurezza ponte "Limera" nel comune di Pontelandolfo - Importo totale € 600.000,00

1	Demolizioni-Scavi-Movimentazione-Trasporto a scarica-	€	50.000,00
2	Consolidamenti delle fondazioni	€	80.000,00
3	Consolidamento struttura muraria	€	115.000,00
4	Opere consolidamento volta	€	50.000,00
5	Rifacimento sede stradale	€	100.000,00
6	Segnaletica	€	6.000,00
7	Opere provvisoriale	€	20.000,00
8	Oneri della sicurezza	€	6.000,00
		€	427.000,00

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO - S.P. 99 - "Lavori di messa in sicurezza ponte "Limera" nel comune di Pontelandolfo - Importo totale € 600.000,00

A) IMPORTO LAVORI di cui		€	427.000,00
a.1) lavori a base d'asta	€	421.000,00	
a.2) oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:	€	6.000,00	
a.3)	€	-	
sommano A)	€	427.000,00	
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE			
b.1) IVA sui lavori 22%	€	93.940,00	
b.2) Art. 113 2%	€	8.540,00	
b.3) Autorità di vigilanza	€	225,00	
b.4) Somme per espropri/occupaz. Temporanea	€	2.000,00	
b.5) Indagini e relazione geologica Iva inclusa	€	8.000,00	
b.6) Spese e indagini tecniche Iva inclusa	€	42.000,00	
b.7) Oneri di scarica ed imprevisti/forniture da pagarsi a fattura	€	18.295,00	
sommano B)	€	173.000,00	
totale A)+B)	€	600.000,00	

