

# PROGRAMMA STRAORDINARIO DI MANUTENZIONE DELLA RETE VIARIA 2020-2024

previsto dal DM 123 del 19/03/2020 - "Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di province e città metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale prot. 49 del 16 febbraio 2018"



## CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DEL PONTE LUNGO LA SP3 "DELL'ACQUERINO" AL KM 0+000 NEL COMUNE DI CANTAGALLO (PO) Progetto Definitivo

### COMMITTENTE:

Provincia di Prato  
AREA TECNICA

Servizio assetto e gestione del territorio

### PROGETTISTI:

**ING. CARLOTTA SANESI**

Via Carlo Paoletti n.31 - 59100 Prato  
C.F.: SNSCLT89E68G999Z  
P.IVA: 02507290977

**ING. FEDERICO TORRI**

Via R. Nuti n.25 - 59100 Prato  
C.F.: TRRFRC90D07G999A  
P.IVA: 02501510974

COLLABORAZIONE IDRAULICA

**HYDROGEO** ING. GIACOMO GAZZINI  
INGEGNERIA

Via Aretina 167/B - 50136 Firenze  
Tel 055 6587050 - P.IVA 05142000487

CONSULENZA AMBIENTALE

Dott.ssa Claudia Capponi

ELABORATO:

RP

OGGETTO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA:

DATA:

DICEMBRE 2021

DESCRIZIONE	PROG.	VER-APP	DATA

## Sommario

1.Documentazione tecnica.....	3
2.Elaborati di analisi dello stato attuale.....	3
2.1. Descrizione del contesto paesaggistico .....	3
2.2.Livelli di tutela .....	4
2.2.1. Inquadramento cartografico.....	4
2.2.2. Strumenti normativi e di Piano del Comune di Cantagallo .....	4
2.2.3. Vincoli per aree di notevole interesse pubblico artt. 136-141-157 del D.Lgs. 42/2004.....	7
2.3. Stato attuale: documentazione fotografica .....	8
2.4. Stato attuale: elaborati grafici.....	9
3.0. Elaborati dello stato di progetto.....	9
3.1. Descrizione dell'intervento.....	9
4.0. Compatibilità paesaggistica.....	10
4.1. Effetti conseguenti la realizzazione dell'intervento .....	10
4.2. Opere di mitigazione .....	10

## 1.Documentazione tecnica

### ***Richiedente:***

PROVINCIA DI PRATO – RUP. ING. LUCA PAGNI

### ***Localizzazione dell'intervento:***

Strada Provinciale dell'Acquerino – S.P.3 km 0+00 – Infrastruttura di attraversamento del Torrente Limentra - Comuni di Cantagallo (PO) e Sambuca Pistoiese (PT).

### ***Tipologia di intervento:***

Consolidamento strutturale del Ponte in attraversamento sul Torrente Limentra, consistente nella demolizione e successiva ricostruzione dell'impalcato centrale, consolidamento delle selle Gerber, oltre manutenzione del manto stradale, sostituzione delle barriere di sicurezza esistenti e ripristino del sistema di smaltimento delle acque di piattaforma.

## 2.Elaborati di analisi dello stato attuale

### 2.1. Descrizione del contesto paesaggistico

Il ponte oggetto di intervento, si trova in località L'Acqua, in una posizione di confine tra il Comune di Cantagallo, in Provincia di Prato e il Comune di Sambuca Pistoiese, in Provincia di Pistoia, e consente l'attraversamento del Torrente Limentra, naturale confine tra i due Comuni.

Tale infrastruttura si colloca alla chilometrica 0+00 della S.P. 3, denominata strada provinciale dell'Acquerino, e risulta di competenza della Provincia di Prato.

L'antropizzazione di tutto il territorio risulta estremamente moderata e caratterizzata dalla presenza di centri abitati di ridotte dimensioni. La S.P. 24 (pistoiese) – SP3 (pratese) riveste un ruolo logistico di collegamento tra il capoluogo provinciale di Pistoia alle frazioni di Torri, di Lentula e di Treppio nel Comune di Sambuca Pistoiese fino alla Provincia di Bologna; collega inoltre la località "L'Acqua" al capoluogo comunale di Luiciana (attraverso la strada comunale "Fossato – Gavigno – La Villa" o la strada del Passo della Rasa) e al rimanente territorio provinciale. Il traffico veicolare risulta nella generalità estremamente ridotto se non nei mesi estivi, in cui la Riserva dell'Acquerino, costituisce attrazione per il turismo di prossimità e la pratica sportiva. Si consideri a tale riguardo che i comuni della alta Val di Bisenzio risultano collegati con la città di Prato per mezzo della strada S.R. 325, che risulta anche essere un valido percorso per il raggiungimento della Provincia di Pistoia.

Un'altra viabilità alternativa per il raggiungimento delle frazioni sopra menzionate, seppur con tempi di percorrenza più lunghi, è attraverso la S.S. 64, che diparte sempre dall'abitato di Pistoia.

L'infrastruttura nel tratto in avvicinamento al ponte in oggetto, provenendo dalla S.P.24, oggetto di intervento, è caratterizzata da un tracciato abbastanza tortuoso con i connotati tipici di una strada di montagna, costeggia

interamente il percorso del torrente Limentra di Treppio (che funge da confine fra la Provincia di Pistoia e la Provincia di Prato e delimita ad ovest la riserva naturale dell'Acquerino) ed è caratterizzata da una carreggiata asfaltata a doppio senso di marcia con larghezza estremamente variabile.

## 2.2 Livelli di tutela

### 2.2.1. Inquadramento cartografico

Si rimanda all'elaborato grafico T01 "Inquadramento generale".

### 2.2.2. Strumenti normativi e di Piano del Comune di Cantagallo

La S.P.3 è censita nelle Norme Tecniche di attuazione del comune di Cantagallo, come strada di scorrimento. Più in particolare l'art. 61 delle richiamate Norme, inserisce la viabilità oggetto di indagine nel Sottosistema delle Strade – Parco, per il quale sono ammessi interventi di manutenzione, adeguamento (con esclusione delle cat. b5 e b6) e trasformazione c 4 e c 5.

Dall'analisi della tavola grafica "Usi e modalità d'intervento", allegata al R.U. del Comune di Cantagallo, l'intervento s'inserisce in area censita come Aree Naturali AN2 (aree individuate come contigue alla Riserva Naturale Acquerino - Cantagallo). Queste risultano essere aree nelle quali le componenti ambientali e/o paesaggistiche pur rilevanti presentano situazioni di antropizzazione e per le quali tuttavia il Piano riconosce la necessità di tutela. Comprendono prevalentemente le aree boscate del territorio. Sono classificate dal R.U. come aree a prevalente funzione agricola per le quali gli interventi ammessi risultano essere:

- Interventi relativi alla categoria di "Conservazione ambientale" (Art. 8 comma 3 delle N.T.A.);
- Interventi sul patrimonio edilizio esistente: si applicano le disposizioni dei commi 7 e 8 dell'Art. 18 delle N.T.A.;
- Interventi di nuova edificazione: è ammessa la realizzazione di nuovi annessi agricoli, anche eccedenti la capacità produttiva del fondo, e manufatti per l'agricoltura amatoriale, con le specifiche dell'Art. 18bis delle N.T.A., ad esclusione delle aree individuate come contigue alla Riserva Naturale Acquerino- Cantagallo.

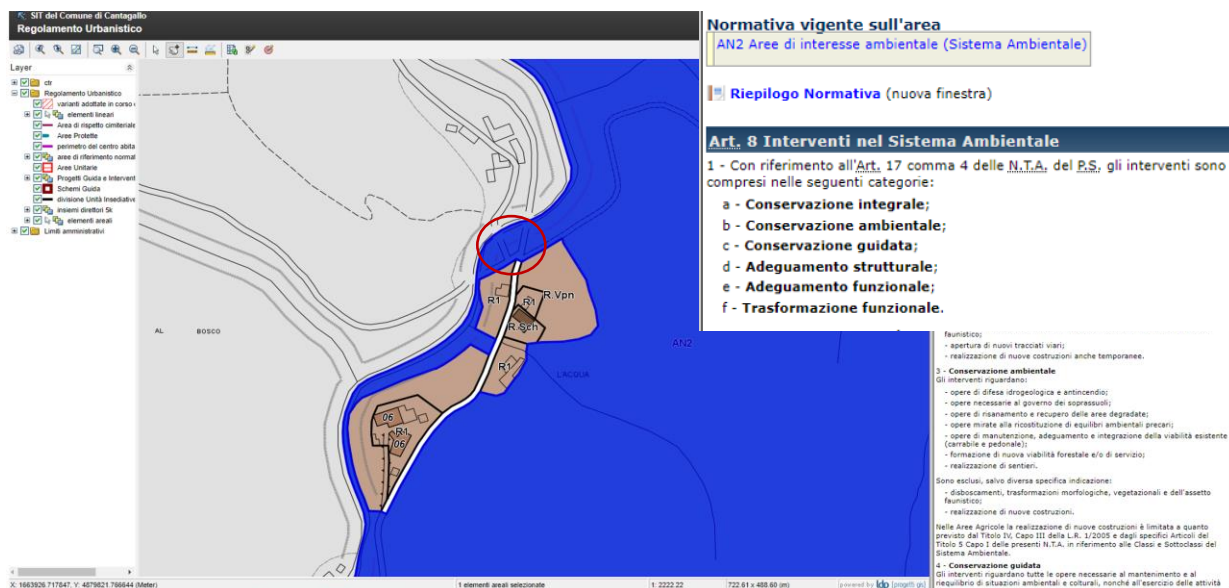


Figura 1. Localizzazione dell'intervento nella mappa del RU del Comune di Cantagallo-Interventi del Sistema Ambientale.

Si riporta pertanto il richiamato art. 8 delle N.T.A, con particolare riferimento al comma 3, in cui risultano consentite le opere di manutenzione/adequamento della viabilità esistente.

### 3 - Conservazione ambientale

Gli interventi riguardano:

- opere di difesa idrogeologica e antincendio;
- opere necessarie al governo dei soprassuoli;
- opere di risanamento e recupero delle aree degradate;
- opere mirate alla ricostituzione di equilibri ambientali precari;
- - opere di manutenzione, adeguamento e integrazione della viabilità esistente (carrabile e pedonale);
- formazione di nuova viabilità forestale e/o di servizio;
- realizzazione di sentieri.

Sono esclusi, salvo diversa specifica indicazione:

- disboscamenti, trasformazioni morfologiche, vegetazionali e dell'assetto faunistico;
- realizzazione di nuove costruzioni.

Nelle Aree Agricole la realizzazione di nuove costruzioni è limitata a quanto previsto dal Titolo IV, Capo III della L.R. 1/2005 e dagli specifici Articoli del Titolo 5 Capo I delle presenti N.T.A. in riferimento alle Classi e Sottoclassi del Sistema Ambientale.

La strada S.P.3, si inserisce, inoltre, a delimitazione di un'area censita come "Aree boscate ancorché danneggiate dal fuoco e/o sottoposte a vincolo di rimboschimento", ai sensi della Legge 431/85 e dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004.

Dagli allegati al Piano Strutturale del Comune di Cantagallo, tavola 3.1 Fossato – Canalino - L'Acqua, si evidenzia, inoltre, la presenza di vincolo dovuta al Torrente Limentra, il quale definisce una fascia di rispetto pari a 150 mt.

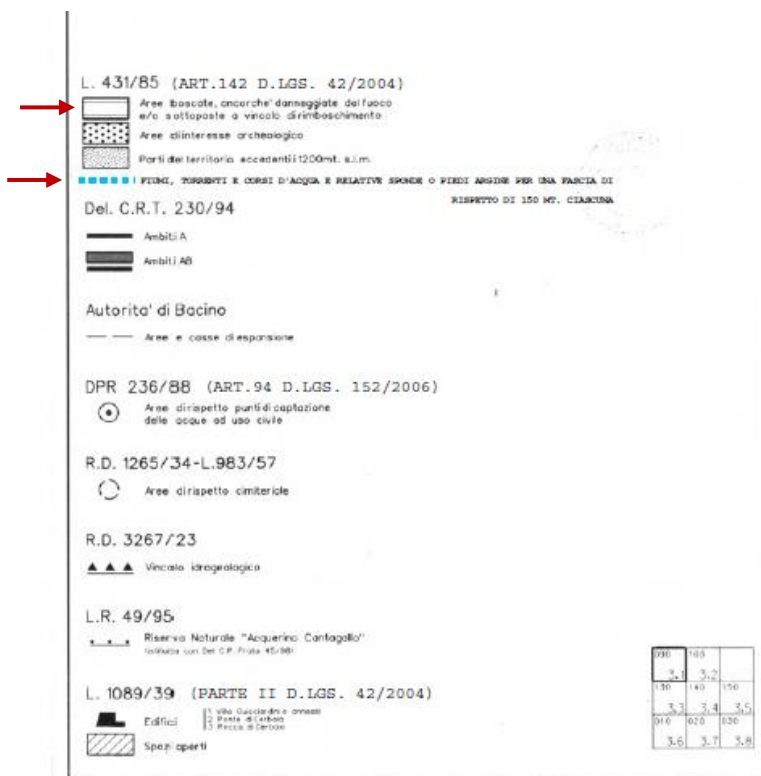


Figura 2. Legenda lettura Tavola 3.1 allegata al PS- Comune di Cantagallo.



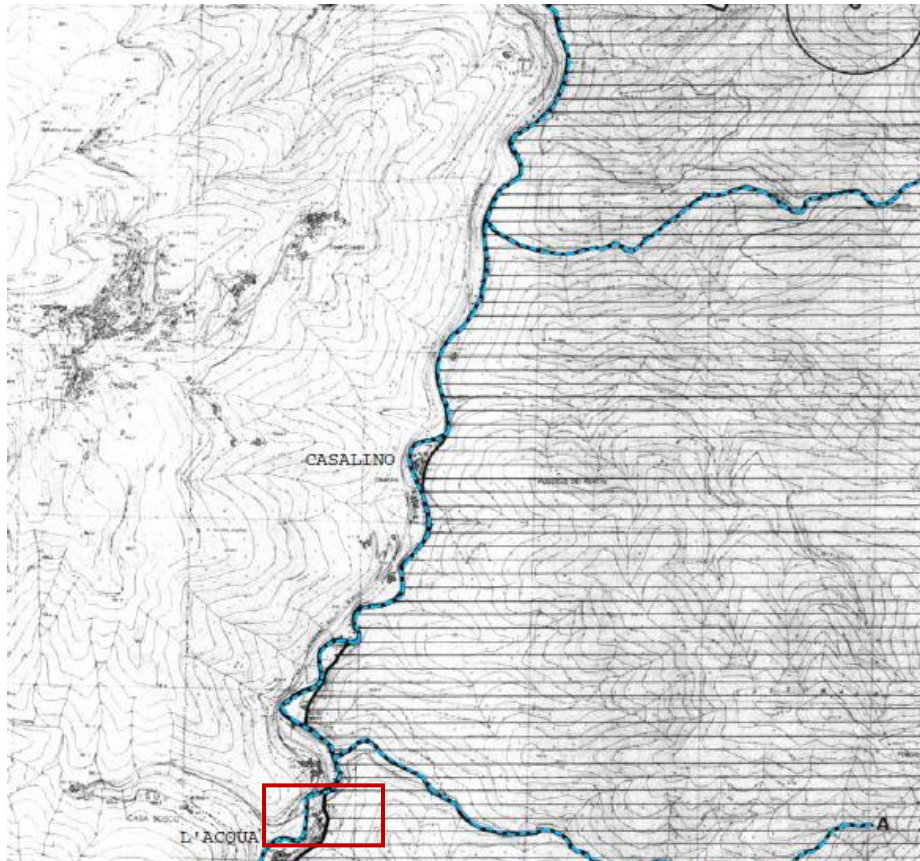


Figura 3. Localizzazione area di intervento su Tavola 3.1. allegata al P.S. Comune di Cantagallo.

L'abitato dell'Acqua, ricade all'interno dell'**Area dell'Appennino Pratese (ZSC ex SIC)**, ai sensi del Decreto del Ministero Ambiente 22.12.2016, confinante con la Zona Speciale di conservazione delle Tre Limentre – Reno, e il Torrente Limentra si configura come naturale spartiacque tra le due Zone.

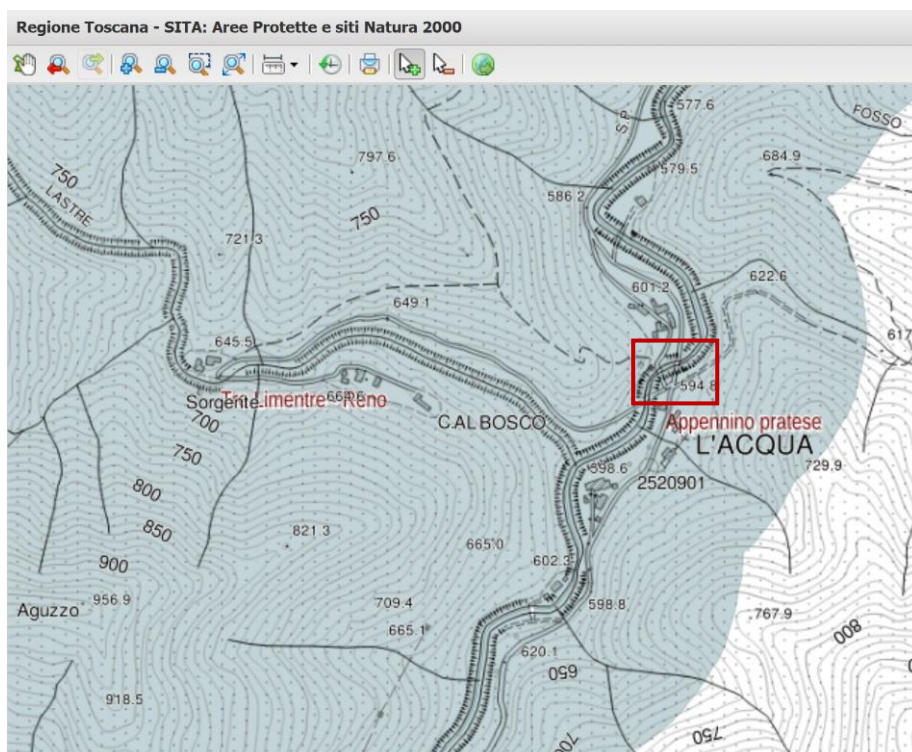


Figura 3. Area Appennino pratese (ZSC) in località L'Acqua.

L'art. 52 della L.R. 30/2015 subordina la realizzazione di interventi, impianti ed opere nelle aree comprese all'interno delle Riserve Naturali regionali al preventivo rilascio di nulla osta della struttura regionale competente. L'art 88 della L.R. 30/2015 prevede che i progetti e gli interventi che possano determinare incidenze significative su SIC o Siti della Rete Natura 2000 siano assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (Vinca). Il progetto sarà pertanto sottoposto a relativa istanza (Si rimanda agli elaborati specialistici allegati al presente Progetto Definitivo).

### 2.2.3. Vincoli per aree di notevole interesse pubblico artt. 136-141-157 del D.Lgs. 42/2004

Il ponte cui in oggetto, inserito nella viabilità provinciale *S.P.3 dell'Acquerino*, rientra all'interno delle aree vincolate di cui all'art. 142 del D. Lgs.42/04, e nello specifico:

- Lettera c: fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 mt ciascuna;

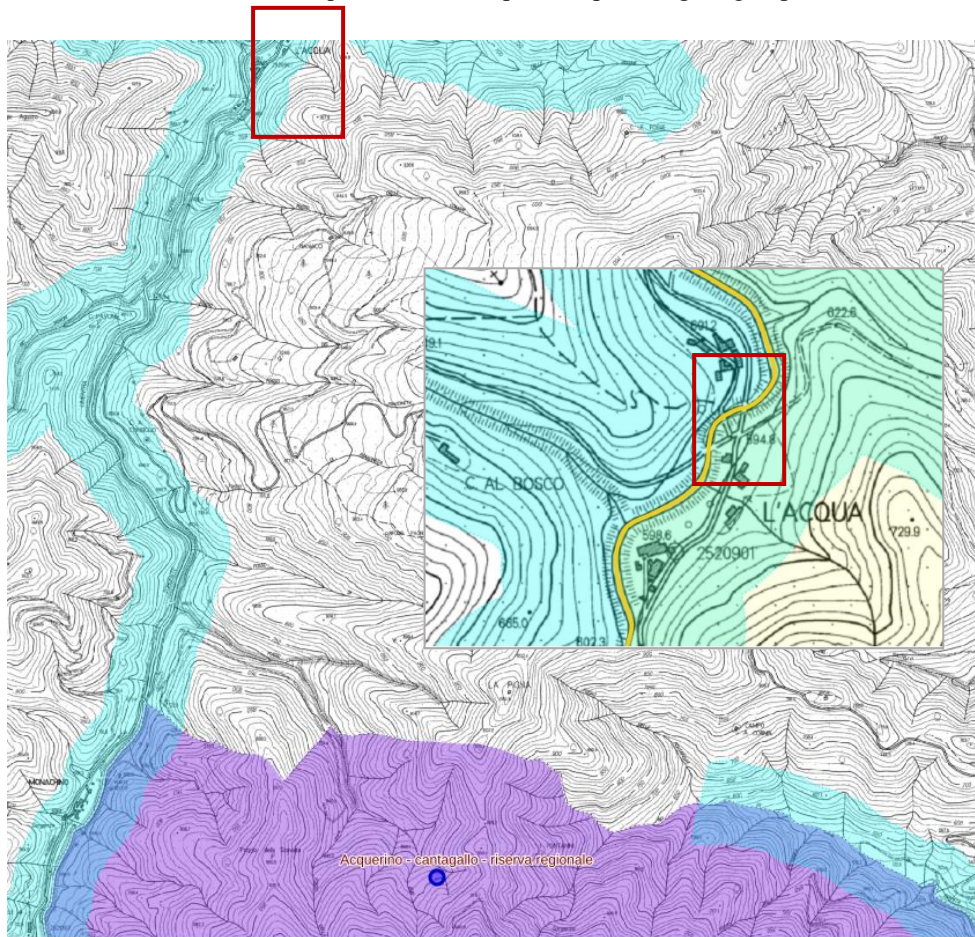


Figura 5. Cartografia PIT con valenza di Piano Paesaggistico: individuazione del vincolo del corso d'acqua Limentra in località L'Acqua (lett.c Dlgs. 42/2004).

- Lettera g: i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento; per questo tipo di vincolo si rileva essere tangente all'infrastruttura in oggetto, lato valle



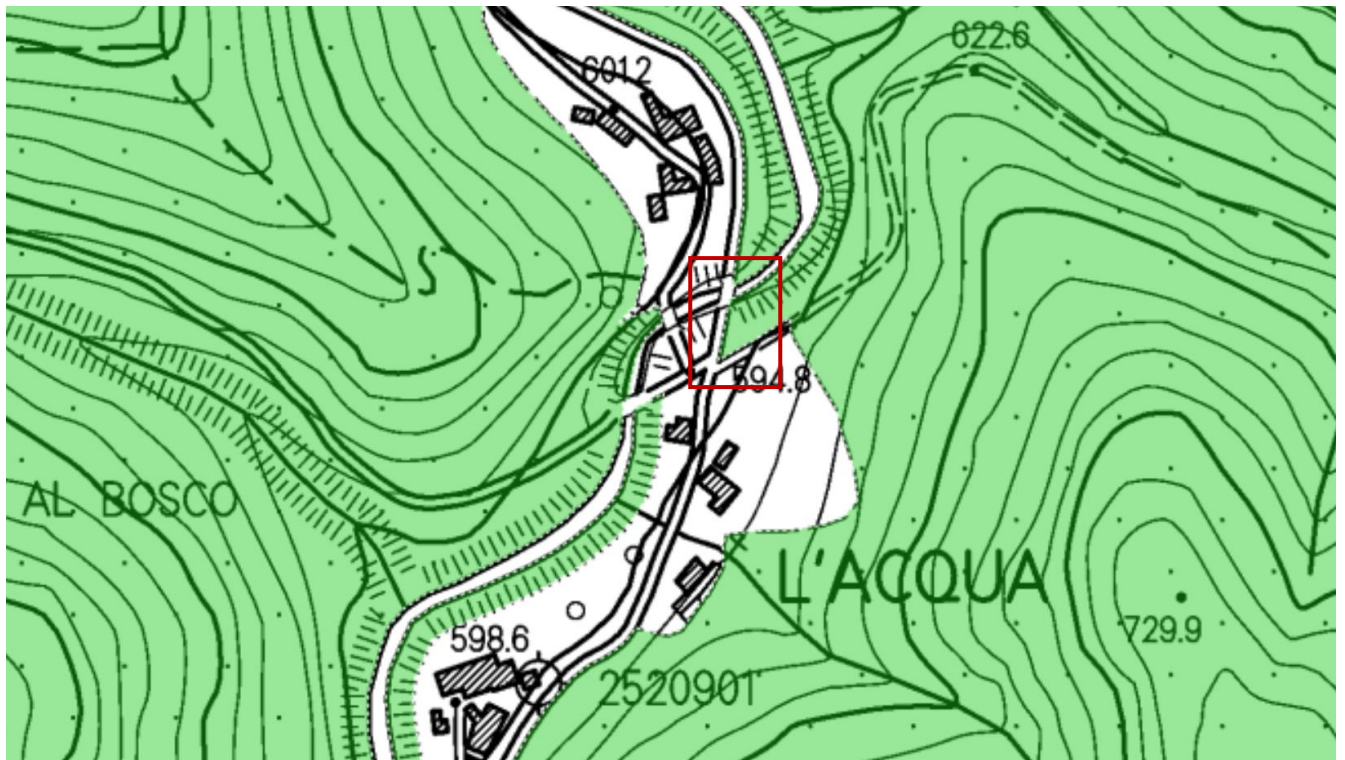


Figura 6. Cartografia PIT con valenza di Piano Paesaggistico: individuazione del vincolo di territorio coperto da foreste e boschi (lett.g Dlgs. 42/2004).

- Lettera h: le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.

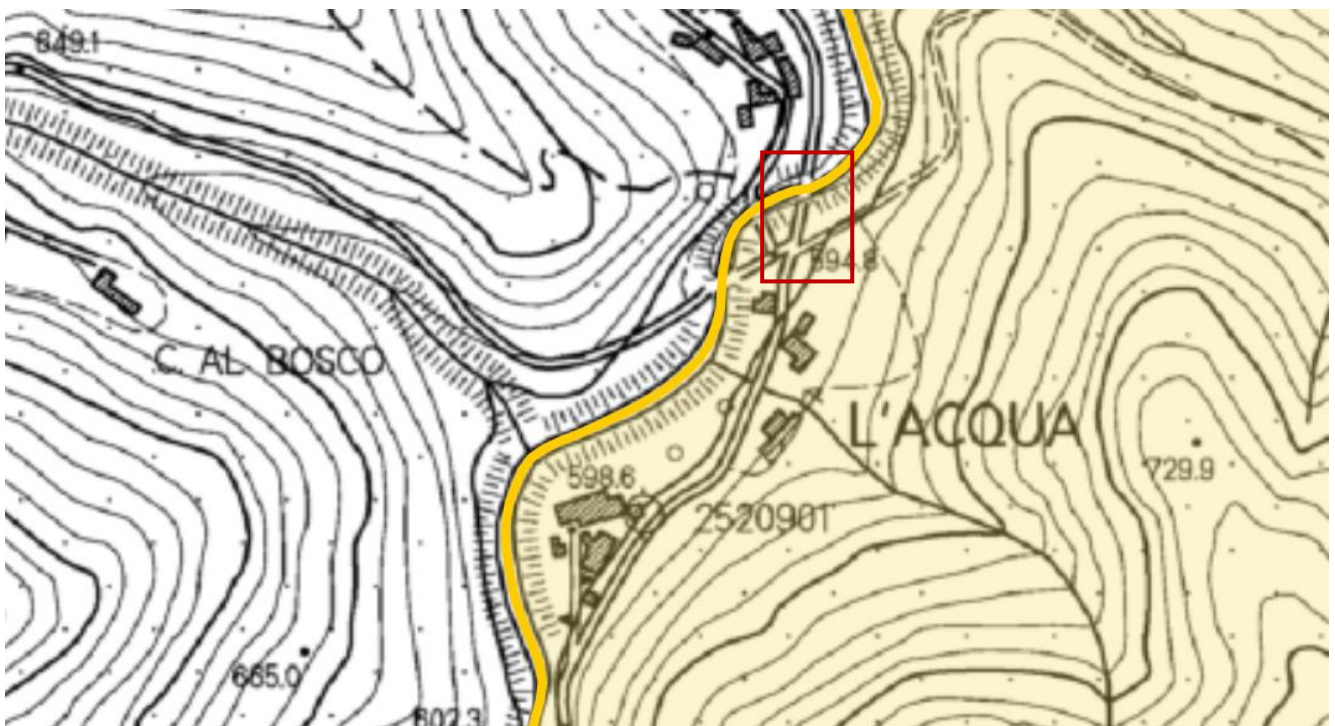


Figura 7. Cartografia PIT con valenza di Piano Paesaggistico: individuazione del vincolo delle zone gravate da usi civici (lett.h Dlgs. 42/2004).

### 2.3. Stato attuale: documentazione fotografica

**VEDI ALLEGATO GRAFICO T.03 “FASCICOLO FOTOGRAFICO”** con punti di vista su rilievo.



## 2.4. Stato attuale: elaborati grafici

**VEDI ALLEGATO GRAFICO T.02 “RILIEVO DELL’OPERA E SEZIONE”**

## 3.0. Elaborati dello stato di progetto

Si rimanda agli elaborati grafici strutturali, allegati al presente Progetto Definitivo; nello specifico:

- ✚ Tavola TAV.S01 “Strutturale Nuovo Impalcato-Pianta e sezioni impalcato”
- ✚ Tavola TAV.S02 “Strutturale Nuovo Impalcato\_Armatura soletta-pianta predalles e dettagli”
- ✚ Tavola TAV.S03 “Strutturale Nuovo Impalcato\_Carpenteria metallica”
- ✚ Tavola TAV.S04 “Strutturale Nuovo Impalcato\_Appoggi e giunti”
- ✚ Tavola TAV.S05 “Intervento consolidamento strutturale selle Gerber”

### 3.1. Descrizione dell’intervento

L’intervento proposto ai fini della messa in sicurezza del ponte carrabile in attraversamento del Torrente Limentra, ha come obiettivo principale quello di risolvere le criticità connesse con il grave ammaloramento delle due selle Gerber, le quali, per effetto del dilavamento delle acque di piattaforma, dei cicli di gelo e disgelo connessi alle temperature basse per gran parte dell’anno, risultano caratterizzate da completa disgregazione del copriferro con conseguenti fenomeni di corrosione delle armature presenti.

Una prima ipotesi di intervento risultava indirizzata verso la conservazione del ponte nel suo assetto attuale, con la sola messa in opera di una serie di profili metallici volti a supportare localmente le due selle: un intervento sicuramente di limitato impatto e di semplice progettazione ma non ritenuto risolutivo e durevole nell’ottica di garantire una più lunga aspettativa di vita funzionale dell’opera infrastrutturale.

Accantonata, dunque, tale ipotesi, la progettazione si è indirizzata verso la rimozione della campata centrale esistente e nella sua sostituzione con un impalcato in acciaio-calcestruzzo adeguatamente giuntato rispetto la struttura esistente. Tale soluzione rende, nella fase di transitorio in cui vi è assenza della campata centrale, completamente ispezionabili le due selle e permette di comprendere a pieno lo stato di conservazione delle stesse. Nella fattispecie, l’impalcato verrà realizzato impiegando un’orditura di sette travi principali e quattro trasversi, due centrali e due di testata, il tutto completato con una soletta in calcestruzzo armato gettato in opera.

Il ripristino consiste in primis in un recupero corticale del calcestruzzo ammalorato, in uno specifico trattamento per i ferri a vista, e successivamente nell’operazione di incamicatura delle selle, così come ben visibile dall’elaborato TAV.S05. Ultimata la messa in sicurezza delle due selle di appoggio, e messo in opera il nuovo impalcato, i successivi interventi non avranno valenza strutturale ma bensì di mera manutenzione ordinaria e consistenti nel rifacimento dello strato di usura esistente oltre che della sostituzione del sistema di barriere bordo ponte e della rimessa in pristino del sistema di allontanamento delle acque di piattaforma.

Per i dettagli di quanto sopra descritto si rimanda agli elaborati grafici specialistici allegati alla presente istanza.

## 4.0. Compatibilità paesaggistica

### 4.1. Effetti conseguenti la realizzazione dell'intervento

In relazione al Regolamento Urbanistico del Comune di Cantagallo e agli strumenti di disciplina e salvaguardia, l'intervento in progetto risulta conforme alle disposizioni prescrittive e prestazionali in essi contenute e pertanto pienamente ammissibile. Alla luce dei sopra elencati vincoli si evidenzia che gli interventi previsti in progetto riguardano essenzialmente opere di straordinaria manutenzione che non comportano modifiche sostanziali al territorio e non incidono sugli equilibri naturali del sistema e pertanto sono da ritenersi ad impatto ambientale contenuto, in fase di esercizio dell'opera. L'infrastruttura stradale manterrà il suo attuale assetto, come risulta evidente dagli elaborati grafici di progetto.

La fase da trattare con maggior riguardo, nel contesto di preservare i tratti di bosco, sottobosco e fauna presenti, è quella di cantiere; lo studio di VINCA condotto è stato proprio improntato verso la riduzione dell'impatto sull'ecosistema circostante. Pertanto sono state avanzate delle proposte compatibili a livello temporale con il periodo riproduttivo della fauna, per stabilire in quali mesi dell'anno fosse possibile eseguire le lavorazioni. Inoltre, è stata concordata la realizzazione di un rilevato in terra con una rete di protezione in geotessile, in corrispondenza dell'impronta dell'impalcato da demolire e per ulteriori dieci metri verso valle, in modo da contenere il materiale da demolizione ed evitare l'entrata in contatto con la portata di magra in scorrimento.

### 4.2. Opere di mitigazione

La realizzazione della nuova campata centrale del ponte in oggetto, seppur ricalcante quella originale in termini di geometria, per dimensioni planimetriche e spessore, in quanto non si prevede di alterare il franco idraulico esistente; risulta diversa da quella attuale a livello di materiale impiegato.

Nella fattispecie il nuovo impalcato sarà realizzato con profili saldati in acciaio CORTEN, in appoggio sulle due selle Gerber esistenti, che costituiscono lo spartito principale, oltre una serie di elementi metallici di dimensioni standard atti a costituire la rete dei traversi.

Nell'ottica di limitare l'impatto visivo dei profili "a vista" all'intradosso dell'infrastruttura, si prevede di realizzare una veletta in c.a., come ben visibile negli elaborati di progetto.



Figura 4. Esempio di finitura CORTEN.

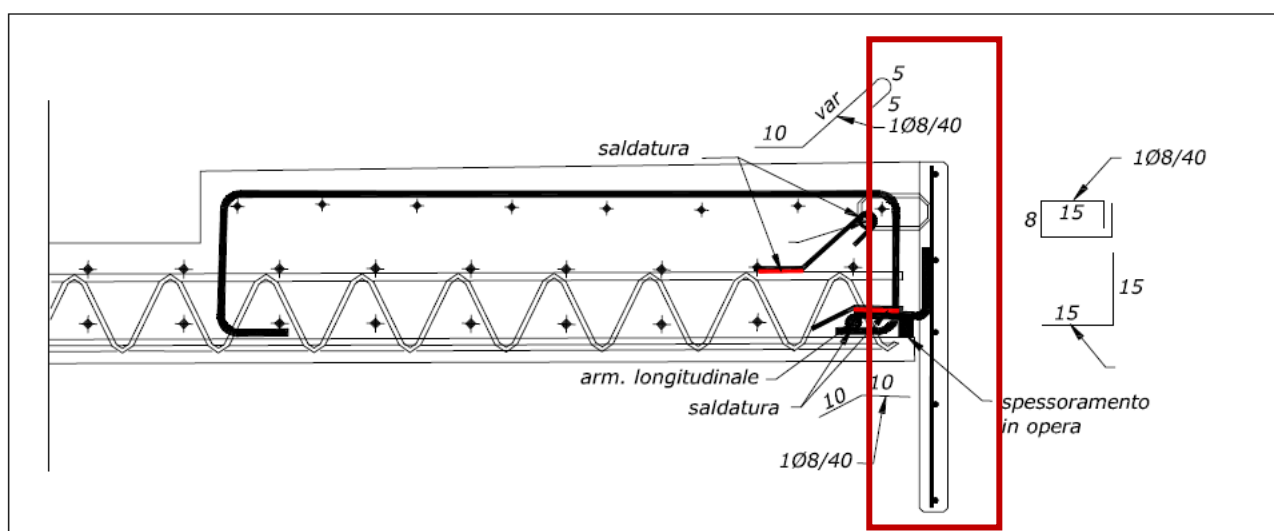


Figura 5. Estratto particolare veletta in c.a.

Relativamente agli interventi di manutenzione straordinaria, riguardanti la ripresa del calcestruzzo ammalorato, il rifacimento del manto stradale e la sostituzione delle barriere di sicurezza esistenti, non si ritengono di impatto a livello paesaggistico in quanto ricalcano lo stato attuale dell'opera, configurandosi soltanto come un intervento di miglioramento della sicurezza e funzionalità dell'opera nel suo complesso.

#### **Il richiedente**

*Per la Provincia di Prato- RUP Ing. Luca Pagni*

#### **I progettisti**

*Ing. Carlotta Sanesi*

*Ing. Federico Torri*



Firmato da:

**CARLOTTA SANESI**

codice fiscale SNSCLT89E68G999Z

num.serie: 823276166377306904

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 28/01/2021 al 28/01/2024

**FEDERICO TORRI**

codice fiscale TRRFRC90D07G999A

num.serie: 3285044871664221314

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 13/05/2020 al 13/05/2023