



STUDIO CAPELLARI ASSOCIATI

di: Capellari Ing. Luca, Capellari Ing. Alberto e Romito Ing. Giorgia

Indirizzo: Via la Marchesa n.3- 41037 Mirandola (MO)

Tel: 0535- 98419

e-mail: info@studiocapellari.com

C.F. e P.I.: 03397190368



Luca Capellari
MNB-3036-IT20
INGEGNERE ESPERTO
IN STRUTTURE



Alberto Capellari
MNB-2875-IT20
INGEGNERE ESPERTO
IN STRUTTURE

COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI – VILLA MINOZZO PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Ubicazione: SP108 Loc. Pianello



Il Tecnico



Dott. Ing. Luca Capellari

Il Committente



PROVINCIA
DI REGGIO EMILIA

CUP: C22C20000000001

Dirigente di servizio: Ing. Valerio Bussei

RUP: Arch. Raffaella Pancioli

**Progetto definitivo-esecutivo degli
interventi di messa in sicurezza del
ponte sul fiume Secchia sulla
S.P.108 al Km 6+800 in località
Pianello**

OGGETTO



RELAZIONE TECNICA ESPLICATIVA

EL

REL

Rev n.	Data		Redazione	Controllato	Approvato
1	31/12/2021		AM	AC	AC

Mirandola li 29/10/2021

Indice

1. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DELL'INTERVENTO	4
2. INQUADRAMENTO E CONTESTO NORMATIVO	5
1. Estratto di mappa con posizione dell'intervento e stradario	5
2. Estratti di mappa dalle tavole del PTCP	6
3. Estratti di mappa dalla tavole del PSC di Castelnovo Monti	8
4. Estratto di mappa dal PSC di Villa Minozzo	11
3. RELAZIONE FOTOGRAFICA	16
4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	22
1. Note sullo stato dell'arte	22
2. Obiettivi del progetto	22
3. Elementi costitutivi del progetto	22

1. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DELL'INTERVENTO

Oggetto dell'incarico è la messa in sicurezza del ponte sul fiume Secchia sulla Strada SP108 in località Pianello, tra i comuni di Villa Minozzo e Castelnovo Monti, nella provincia di Reggio Emilia per ripristinare la piena viabilità del tratto suddetto compromessa dal forte stato di degrado rilevato nella struttura esistente.

L'opera verrà realizzata al km 6+800 della strada Provinciale SP108 a ridosso del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano.

Coordinate GPS:

Latitudine : 44.43500 N

Longitudine: 10.40000 E

Altitudine s.l.m.: 450.0 m



2. INQUADRAMENTO E CONTESTO NORMATIVO

1. Estratto di mappa con posizione dell'intervento e stradario

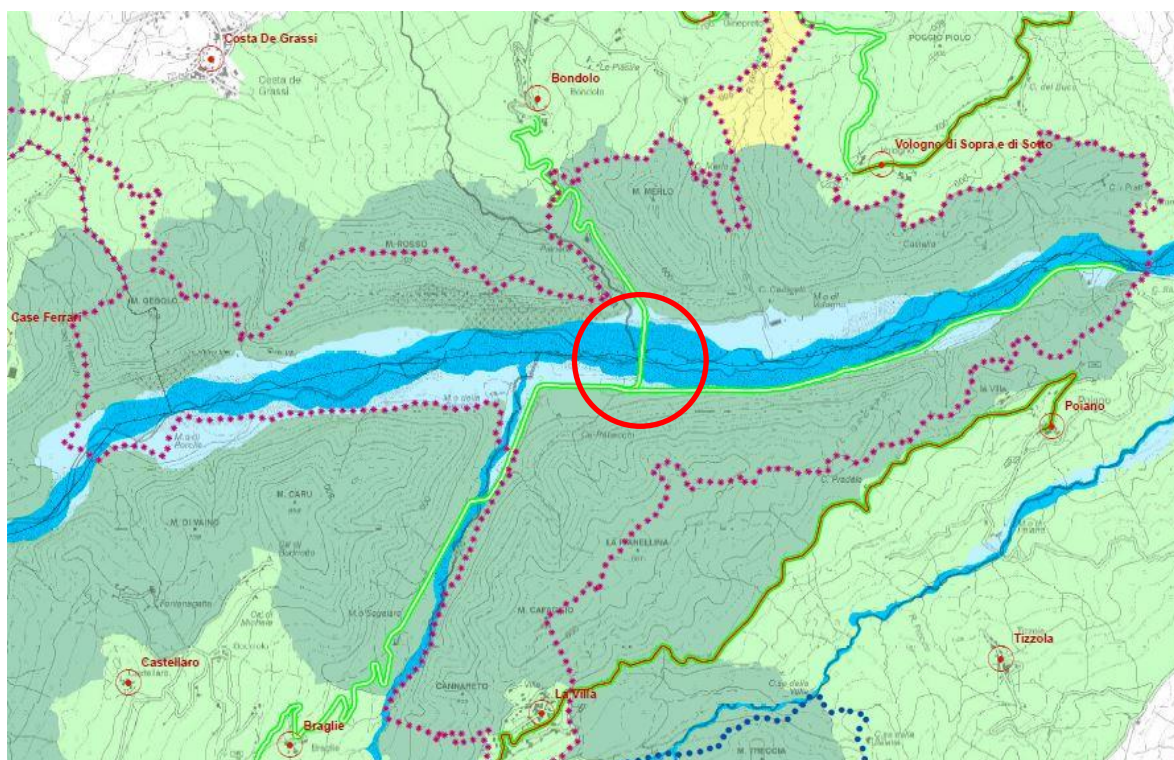


2. Estratti di mappa dalle tavole del PTCP

Estratto da PTCP, Tav. P1 – ambiti di Paesaggio



Estratto da PTCP, Tav. P5a-235NO – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica



SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO

Sistema dei crinali e sistema collinare (art. 37)

-  Crinale
-  Collina

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 40)

-  a. Zona di tutela assoluta
-  b. Zona di tutela ordinaria
-  c. Zona di tutela delle golene del Po

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41)

Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art. 82)



Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42)

Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (art. 43)

 dossi di pianura

Zone di tutela naturalistica (art. 44)

Zone di tutela agronaturalistica (art. 45)



TUTELA DELLE RISORSE STORICHE E ARCHEOLOGICHE

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 47)

-  a. Complessi archeologici
-  b1. Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
-  b2. Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti
-  Acquedotto romano
-  Via Emilia e strade romane oblique

Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48)

-  Zone di tutela della struttura centuriata
-  Elementi della centuriazione

Centri e nuclei storici (art. 49)

-  Toponimo

Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50)



Viabilità storica (art. 51)

Sistema delle bonifiche storiche (art. 53)

Viabilità panoramica (art. 55)

AREE PROTETTE

Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)

-  Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano
-  Riserve Naturali regionali

STRUMENTI ATTUATIVI

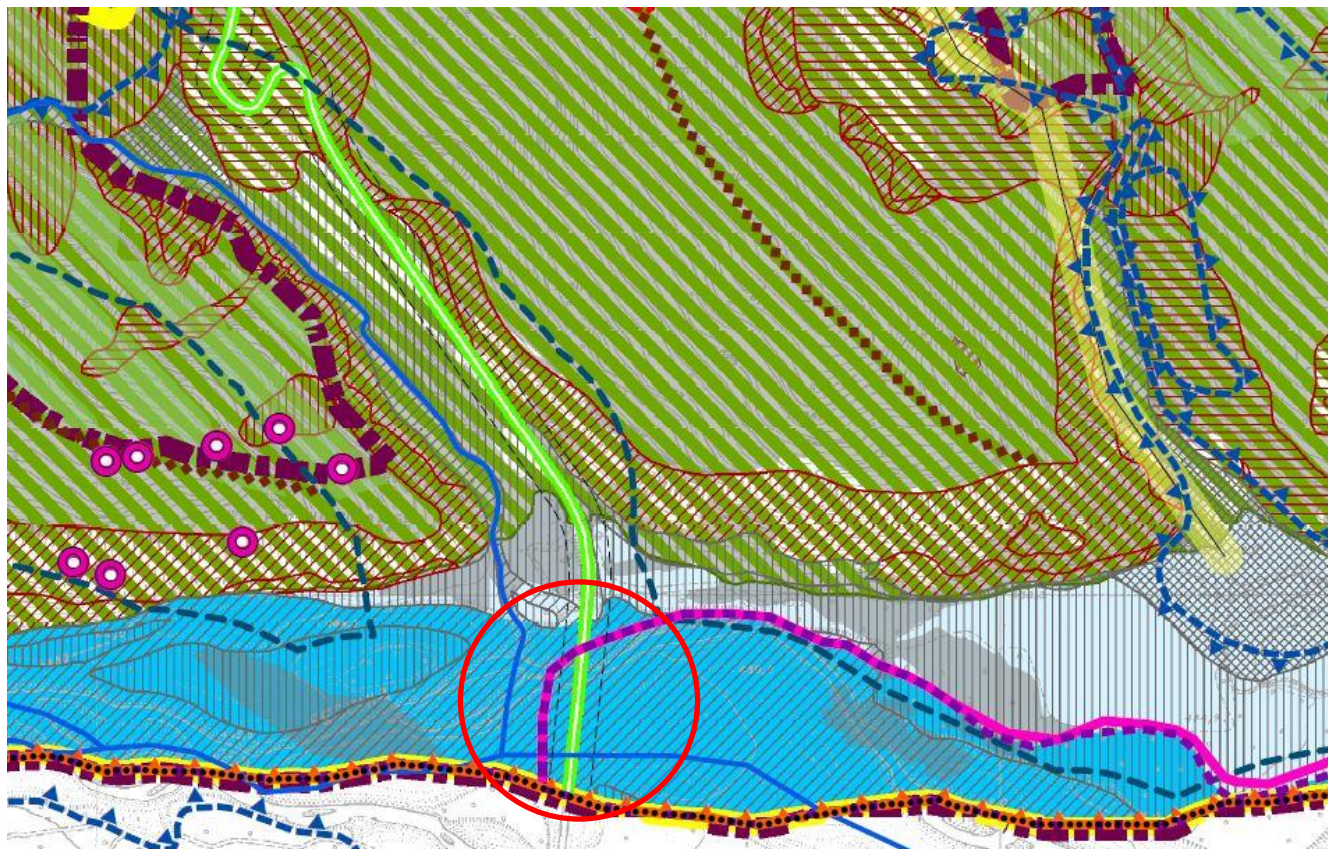
Progetti e Programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art. 101)



Legenda Tav. P5a-235NO – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica, con evidenziati gli articoli del vigente regolamento

3. Estratti di mappa dalla tavole del PSC di Castelnovo Monti

Estratto da PSC - Tavola dei vincoli P2g – 6^ VARIANTE AL PSC, (art. 4 comma 4 lettera a) e art. 79, comma 1 lettera b) della L.R. 24/2 017)



BENI PAESAGGISTICI (D. Lgs 42/2004)

-  Perimetro area vincolata con D.G.R. n°258 del 29/02/2016 (art.59 PSC)
-  Perimetro area vincolata con D.M. del 1/8/1985 (art.58 PSC)
-  Corsi d'acqua iscritti nelle acque pubbliche (art. 34 PSC)
-  Fascia laterale di 150 mt dalle acque pubbliche (art. 34 PSC)
-  Perimetro Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (art. 55 PSC)

SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO

-  Sistema dei crinali principali (art. 52 PSC)
-  Sistema dei crinali secondari (art. 52 PSC)
-  Sistema forestale boschivo (art. 56 PSC)
-  Filari meritevoli di tutela (art. 76 PSC)
-  Piante monumentali meritevoli di tutela (art. 76 PSC)
-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 34bis PSC)
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 34 PSC)
-  Zone di tutela naturalistica (art. 32 PSC)
-  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 33 PSC)
-  Zone di tutela agronaturalistica (art. 32bis PSC)



Zone gravate da usi civici (art. 57 PSC)



Viabilità storica (art. 50 PSC)



viabilità panoramica (art. 50 PSC)

LIMITAZIONI DELLE ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE E D'USO DERIVANTI DALL'INSTABILITA' DEI TERRENI



Aree a pericolosità molto elevata (art. 62 PSC)



Aree a pericolosità elevata (art. 63 PSC)



Frane stabilizzate, Depositi di versante e morenici (art. 63bis PSC)

FASCE FLUVIALI E RISCHIO IDRAULICO



Depositi alluvionali in evoluzione (b1) - Ee (art. 60 PSC)



Depositi alluvionali terrazzati (b2) - Eb (art. 60 PSC)



Depositi alluvionali terrazzati (b3 - maggiori di b3) - Em, Conoidi in evoluzione - Ca e Conoidi inattivi - Cn (art. 60 PSC)



Fascia di deflusso della piena (Fascia A) (art. 61 PSC)



Fascia di esondazione (Fascia B) (art. 61 PSC)



Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C) (art. 61 PSC)

VINCOLI PER LA SICUREZZA E DIFESA DEL SUOLO



Aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 (art. 65 PSC)

TUTELA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE



Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 64 PSC)



Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare-montano (art. 84 PTCP)



Sorgenti Idriche Potabili e/o da tutelare (art. 64 PSC)

AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000



Perimetro dei Siti di Importanza Comunitaria - SIC (art. 53 PSC)



Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina reggiana (art. 88 PTCP)

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E LIMITI DI RISPETTO



Limite di rispetto ai depuratori (art. 47 PSC)



Limite di rispetto cimiteriale (art. 47 PSC)



Limite di rispetto alla Cabina Primaria ENEL (art. 47 PSC)



Linee elettriche di media ed alta tensione e relative fasce di attenzione (art. 47 PSC)



Stazioni radio base (art. 47 PSC)



Traliccio emittenza radio e televisiva e relativo limite di rispetto (art. 47 PSC)



Limite di rispetto stradale (art. 45 PSC)

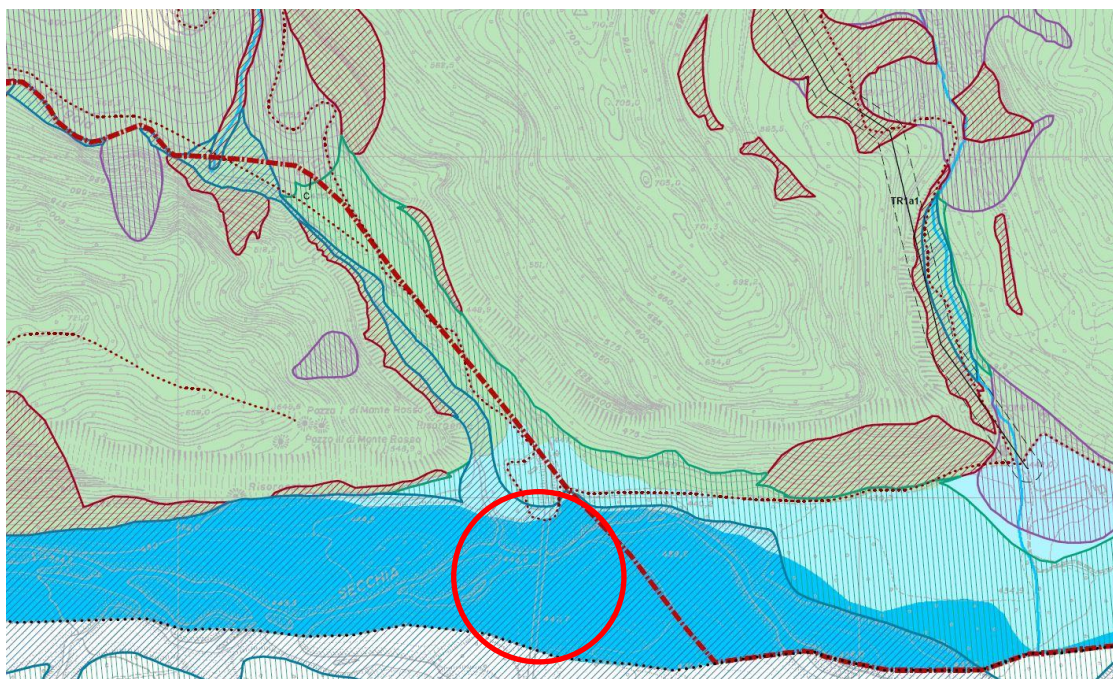


PAE Vigente (art. 40 PSC)



Area interessata da discarica dismessa (art. 66 PSC)

Estratto da PSC – Pianificazione del territorio – 4^ VARIANTE AL PSC



Pianificazione del territorio rurale

- TR1a1 - Zone di tutela naturalistica (art. 32 NTA)
- TR1a2 - Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 33 NTA)
- TR1b - Invasi ed alvei di laghi, bacini (art. 34 NTA)**
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - tutela ordinaria B (art. 34bis NTA)
- Aree ad Alta Vocazione Produttiva Agricola (art. 54 NTA)
- Zone di tutela agronaturalistica (art. 32bis NTA)
- TR2 - Ambiti a vocazione produttiva agricola (art. 35 NTA)
- TR3 - Ambiti agricoli periferici (art. 36 NTA)
- TR4 - Ambiti agricoli interessati da caseifici (art. 37 NTA)
- TR5 - Ambiti agricoli interessati da allevamenti zootecnici (art. 38 NTA)
- TR6 - Ambiti interessati da vivai forestali (art. 39 NTA)
- TR7 - Ambiti interessati da P.A.E. vigente (art. 40 NTA)
- Ambiti interessati da edifici a destinazione residenziale civile in Territorio agricolo (art. 41 NTA)

Pianificazione del sistema delle dotazioni territoriali

Sistema delle attrezzature e degli spazi collettivi

- DTS - Attrezzature per servizi di rilievo sovracomunale (art. 42 NTA)
- DTS - Attrezzature per impianti sportivi/ricreativi di rilievo sovracomunale (art. 42 NTA)
- DTC - Attrezzature per servizi di rilievo comunale (art. 43 NTA)
- DTC - Attrezzature per impianti sportivi/ricreativi di rilievo comunale (art. 43 NTA)
- Ambito a vincolo permanente di mantenimento del verde boscato
- DTC - Parcheggi pubblici di U1 e U2 (art. 44 NTA)
- Area nella quale vengono recepite le indicazioni contenute nel rapporto preliminare per la verifica di conformità geologico-tecnica e sismica

Sistema delle infrastrutture per la mobilità'

- Viabilità' esistente (art. 45 NTA)
- Viabilità di progetto (art. 45 NTA)
- FRA - Fasce di rispetto e ambientazione delle principali infrastrutture stradali esistenti e di progetto (art. 45 NTA)
- TA - Terminal autocorriere di progetto (art. 45 NTA)
- Percorsi pedonali e piste ciclabili esistenti e di progetto (art. 46 NTA)

Sistema delle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti

- IU - Impianti tecnologici (art. 47 NTA)
- Linee elettriche aeree di media e alta tensione e relative fasce di rispetto (art. 47 NTA)

Fasce di rispetto

- +++++ Limite di rispetto cimiteriale (art. 47 NTA)
- Limite di rispetto a impianti e infrastrutture (art. 47 NTA)

Ambiti dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi del D.lgs. 42/2004

- Perimetro area vincolata con D.M. del 1/8/1985 e D.lgs 42/2004 (art. 58 NTA)
- Perimetro area vincolata con D.G.R. n° 8266 del 31/12/1984 (art. 59 NTA)

4. Estratti di mappa dal PSC di Villa Minozzo

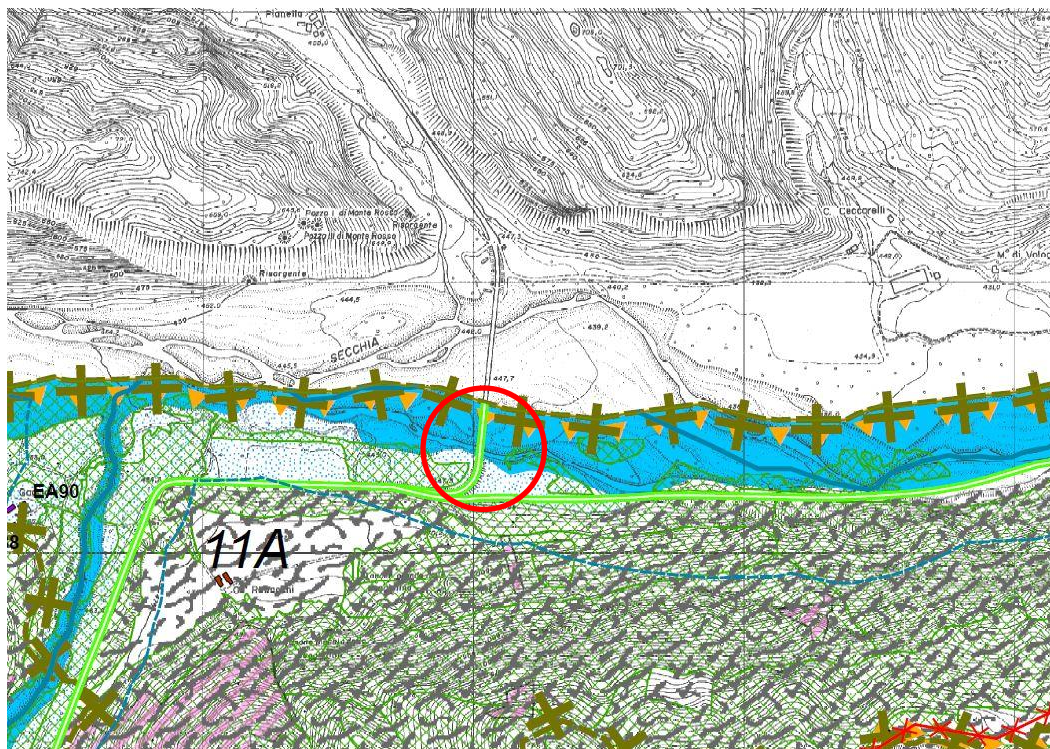
ART. 37 - CARTA UNICA DEI BENI PAESAGGISTICI (ARTT. 136 E 142 DEL D.LGS 42/2004)

Il presente articolo individua le aree comunali in accordo con la legislazione nazionale. L'area di intervento è compresa nella categoria "fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche" ed è catalogata come la n°2: Torrente Secchia.

Nel comma 2 si precisa che tali aree: "sono comunque soggette a prescrizioni, direttive ed indirizzi di tutela paesaggistica dettate dal Titolo II e III della Parte II delle Norme di PTCP, secondo l'individuazione di zone, sistemi ed elementi in esse ricadenti" e nel comma 3: "Le presenti Norme di PSC si conformano in toto con quelle del PTCP per le parti di specifico interesse della pianificazione comunale."

Nel comma 4 è specificato: "Per quanto attiene le fasce laterali alle acque pubbliche, si precisa che, indipendentemente dalla rappresentazione cartografica riportata nelle Tavv P2, sono sottoposti ai vincoli di legge le relative sponde o piedi degli argini per una profondità comunque non inferiore ai 150 metri. In dette fasce qualsiasi opera o intervento che comporti alterazione o modificazione dello stato dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici, è soggetto ad autorizzazione paesaggistica secondo le procedure di legge." Come già affermato in precedenza il progetto non intende modificare l'assetto idrogeologico esistente e per tanto si sviluppa come intervento di ripristino della parte legata all'ambiente del fiume.

Estratto da PSC – Tavola dei vincoli paesaggistici e storico-culturali – tav. P2



SISTEMA DEGLI AMBITI, AREE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-CULTURALE

-  Nuclei storici da sottoporre a disciplina particolareggiata (artt. 48 - 94)
-  Nuclei di impianto storico (artt. 48 - 95)
 -  nucleo storico
 -  nuclei storici relazionati tra loro
 -  nuclei storici inglobati nel tessuto edilizio recente
 -  nuclei di impianto storico
-  Nuclei storici relazionati
-  Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (artt. 46 - 47)
-  Edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 (art. 98)
-  Edifici di valore monumentale (art. 98)
-  Edifici di interesse storico-architettonico (art. 98)
-  Edifici di valore ambientale (art. 98)
-  Edifici in territorio extraurbano privi di valore storico-culturale-testimoniale, recuperabili ad usi residenziali
-  Viabilità panoramica (art. 53)
-  Viabilità storica di interesse provinciale (art. 50)
-  Viabilità storica di interesse comunale (art. 50)

SISTEMA DEGLI AMBITI, ZONE ED ELEMENTI DI TUTELA PAESAGGISTICA, NATURALE E AMBIENTALE

-  Zone di tutela naturalistica (art. 45)
-  Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 43)
-  Ambiti collinari montani a vocazione produttiva agricola (art. 17)
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 42)
-  Zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 41)
-  Sistema dei crinali principali (art. 38 - art. 44)
-  Sistema dei crinali secondari (art. 38 - art. 44)
-  Geositi (art. 44)

RETE NATURA

-  Territorio comunale compreso nel SIC (artt. 79 - 80)
-  Territorio comunale compreso nel SIC-ZPS (artt. 79 - 80)

SISTEMA DEGLI AMBITI SOGGETTI A TUTELA PAESAGGISTICA AI SENSI DELL'ART. 142, COMMA 1°, DEL D.Lgs. 42/2004

-  Acque pubbliche (art. 37)
-  Fasce laterali di 150 m dal limite demaniale dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004) (art. 37)
-  Zone di tutela del sistema forestale e boschivo (art. 39)
-  Piante tutelate (art. 39)
-  Piante meritevoli di tutela (art. 39)

SISTEMA DEGLI AMBITI DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO AI SENSI DEL D.Lgs. 42/2004 (art. 37)

-  Laghi
-  Ambiti di montagna (superiori ai 1200 m.s.l.m.)
-  Circhi glaciali
-  Territorio comunale compreso nel Parco Nazionale

Estratto da PSC – Tavola ambiti e sistemi strutturali – tav. P1



SISTEMA DELLA MOBILITA' (art. 34 NTA PSC - art. 33 NTA PTCP)

rete di base principale

-  Viabilità di interesse regionale esistente (ex S.S. 513): classe C1
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 30 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

altra viabilità di interesse provinciale

-  Viabilità di interesse provinciale esistente (SP 57 variata): classe C2
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 30 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

-  Viabilità di interesse intercomunale esistente ((SP 57 vecchio tracciato): classe C2
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 30 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

rete di base locale

-  Viabilità di interesse comunale esistente: classe F
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 20 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

-  Viabilità di interesse comunale di progetto: classe F
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 20 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

-  Viabilità di interesse comunale esistente non evidenziate in progetto: classe F (strade vicinali)
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 10 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati

-  Fascia di rispetto stradale

PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO RURALE

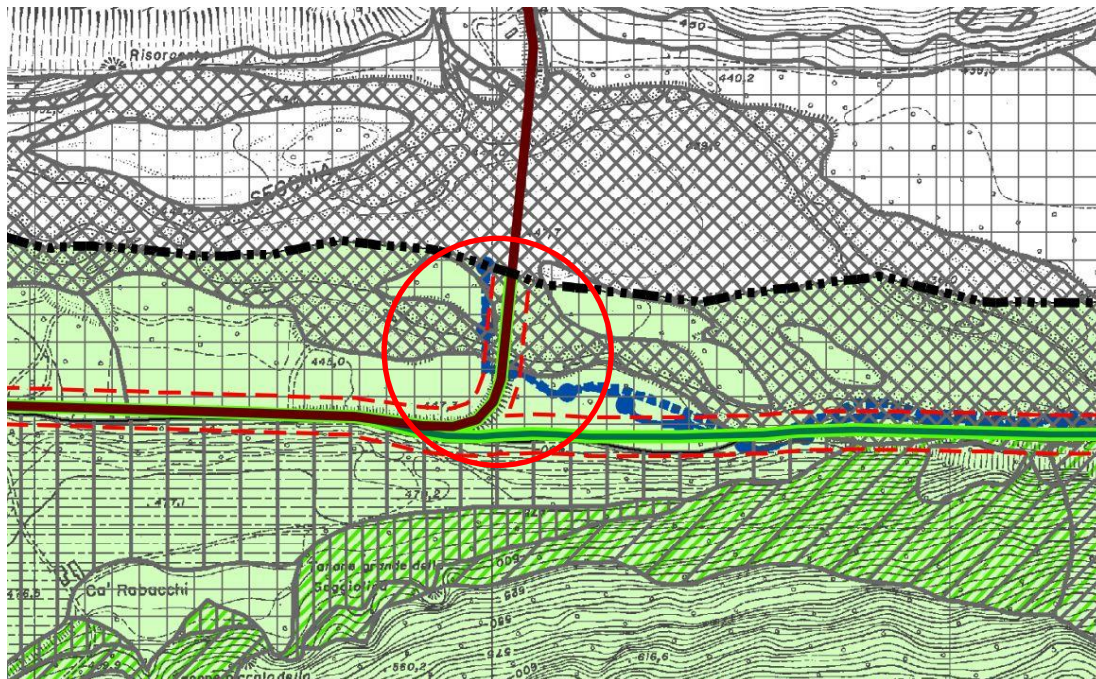
SISTEMA DEL TERRITORIO RURALE

-  Zone di tutela Naturalistica (Art. 47)
-  Zone di Particolare interesse Paesaggistico-Ambientale (Art. 45)
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 44)
-  Zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (Art. 43)
-  Ambiti agricoli di interesse paesaggistico-ambientale (Art. 17)
-  Ambiti agricoli periurbani (Art. 17)
-  Ambiti ad alta vocazione agricola (Art. 17)
-  Ambiti residenziali in territorio rurale (Art. 103)

FASCIA DI RISPETTO FLUVIALE

-  Limite tra la Fascia A e la Fascia B (Artt. 67-68)
-  Limite tra la Fascia B e la Fascia C (Artt. 67-69)
-  Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C (Artt. 67-70)
-  Limite esterno della Fascia C (Artt. 67-70)

Estratto da PSC – Tavola dei vincoli geomorfologici, idraulici e dei limiti dell'edificazione – tav. P3



SISTEMA DELLA MOBILITA' (art. 34 NTA PSC - art. 33 NTA PTCP)

rete di base principale



Viabilità di interesse regionale esistente (ex S.S. 513): classe C1
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 30 m
Limite di arretramento grafici e norme di RUE entro i centri abitati

altra viabilità di interesse provinciale



Viabilità di interesse provinciale esistente (SP 57 variata): classe C2
Limite minimo di arretramento dell'edificazione fuori dai centri abitati: 30 m
Limite di arretramento grafico e norme di RUE entro i centri abitati



Viabilità panoramica (art. 53)

ROCCE MAGAZZINO (art. 76)



Ammassi rocciosi



Depositi morenici



Coperture detritiche prevalentemente associate ad ammassi rocciosi

3. RELAZIONE FOTOGRAFICA

Ortofoto con orientamento del ponte sulla SP108

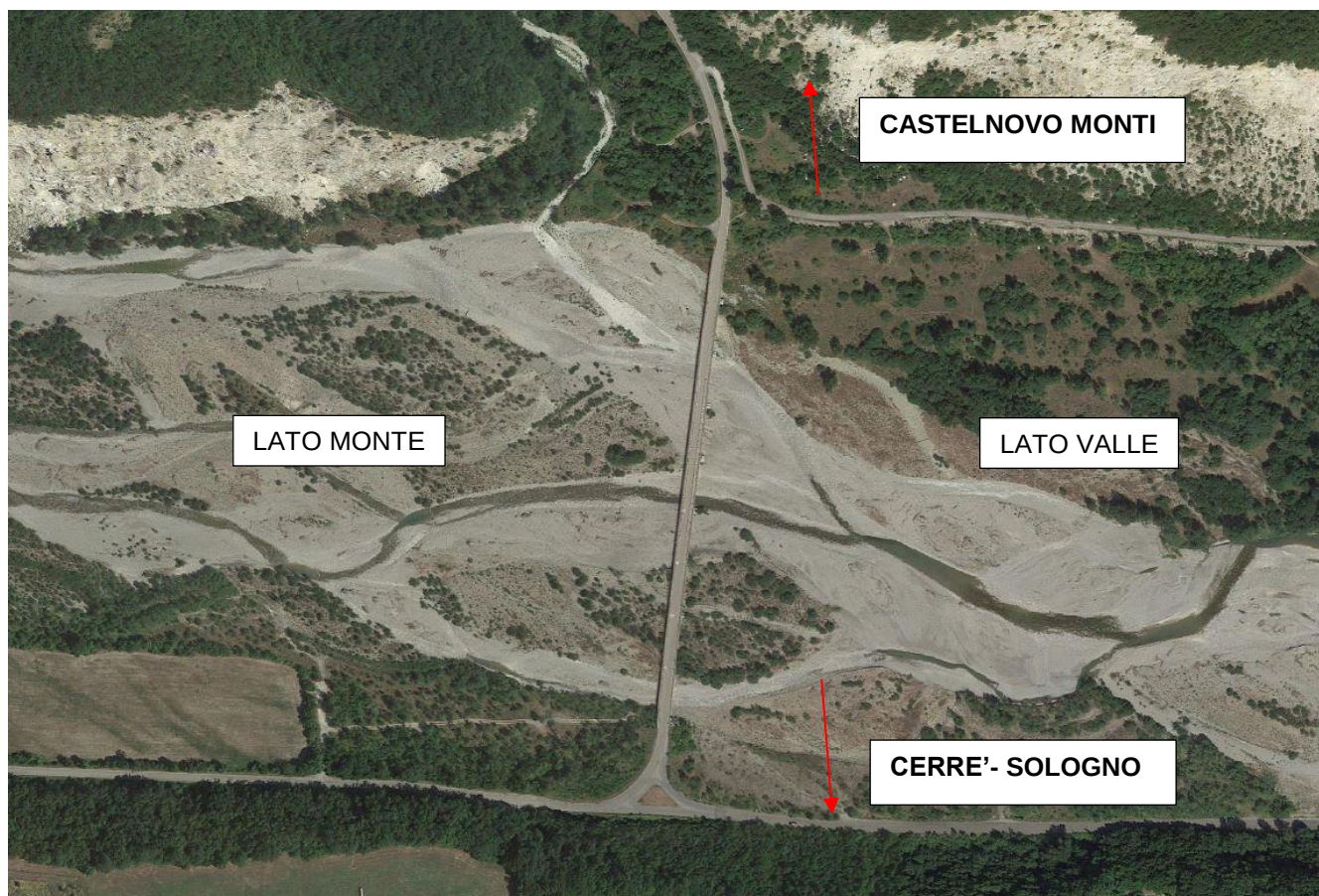




FOTO 1_Vista da lato valle



FOTO 2_Vista da lato monte dell'ultima campata prima della spalla



FOTO 3_Vista lato valle delle tre campate centrali



FOTO 4_Vista della spalla sul lato Castelnovo Monti



FOTO 5_Dettaglio delle pile centrali



FOTO 6_Vista delle facciate interne dei traversi e delle travi



FOTO 7_Vista del parapetto esistente a livello della carreggiata



FOTO 8_Vista dei pulvini



FOTO 9_Vista delle fondazioni

4. Descrizione sintetica dell'intervento

1. Note sullo stato dell'arte

L'intervento consiste nella messa in sicurezza dell'esistente ponte sulla SP108 che collega il comune di Villa Minozzo a Castelnovo Monti in località Pianello (RE) sul fiume Secchia all'altezza del km 6+800 della strada provinciale.

L'area di intervento si trova nell'alveo del fiume Secchia, una zona occupata su entrambi i versanti del ponte da zone boschive di latifoglie e compresa nel perimetro dei siti di importanza comunitaria nel SIC dal PSC di Castelnovo Monti e Villa Minozzo, come illustrato nella tavola P2g (tavola dei vincoli), ma all'esterno del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano. A nord sono situati gli abitati di Carnola e Castelnovo Monti, a Sud gli abitati di Cerré e Sologno sotto il comune di Villa Minozzo.

Il progetto è espressione di una reale necessità in virtù dello stato di degrado che vige sull'intero ponte.

L'attuale stato del ponte non permette ad oggi il regolare passaggio della viabilità che risulta ristretta e inadempiente al doppio senso di marcia degli autoveicoli.

La progressione di tale stato di degrado dovuto al transito veicolare e all'effetto corrosivo dello scolo delle precipitazioni sugli elementi strutturali che costituiscono le pile del ponte porterà al completo disuso dell'arteria infrastrutturale con il duplice effetto di un possibile danno alla tutela del bacino del fiume Secchia e alla chiusura del transito per tutti i veicoli con il conseguente isolamento delle comunità montane interessate.

In ragione di tale stato dell'arte l'ente gestore della SP108 ha dunque proposto il presente progetto per il ripristino e la messa in sicurezza del ponte operato tramite la sostituzione degli elementi degradati e il ripristino con consolidamento della struttura esistente.

2. Obiettivi del progetto

Il progetto ha lo scopo di risolvere le necessità prima enunciate: il ripristino completo del transito veicolare sulla SP108, riducendo i disagi di collegamento delle comunità montane, assicurare al ponte standard di sicurezza odierni, e così aumentare la longevità dell'opera, di garantire una soluzione che sia in grado di tutelare l'amenità del luogo e che possa porsi in maniera conservativa con il contesto dal punto di vista paesaggistico e ambientale.

3. Elementi costitutivi del progetto

Il ripristino dell'opera consisterà nella manutenzione delle pile e delle spalle del ponte esistenti e al consolidamento dell'impalcato costituente la soletta su cui poggia la carreggiata con il getto di una soletta strutturale di rinforzo.

Impalcato esistente

Le pile e le spalle esistenti vedranno il rifacimento dei copriferrì ammalorati dall'erosione degli agenti atmosferici con una malta premiscelata antiritiro e la ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo. Questa operazione permetterà il ripristino formale dei pilastri, dei pulvini, delle travi e dei traversi oltre che delle fondazioni. La struttura suddetta verrà inoltre irrobustita tramite il placcaggio con fasce di carbonio nei punti di maggiore sollecitazione dell'impalcato.

Alle fondazioni delle pile verranno posti massi ciclopici in modo di evitarne il deterioramento dovuto alla forza dell'acqua. Questa soluzione permette di difendere l'opera esistente e di non ostacolare lo scorrere dell'acqua nell'alveo.



Copriferro ammalorati da ripristinare e parte del manto e della soletta esistente da demolire

Nuovo impalcato

L'esistente soletta che poggia sopra le pile verrà consolidata mediante il getto (previa demolizione della parte asfaltata esistente per tutta la lunghezza della carreggiata) di una soletta di rinforzo in calcestruzzo alleggerito connessa a quella esistente tramite dei connettori a passo variato sul lato trasversale della carreggiata, questa avrà spessore di 11cm lungo la carreggiata mentre sarà di spessore 24 cm sul lato dei cordoli.

I connettori saranno del tipo AL-Fer di diametro 16mm disposti secondo maglie da 20x25 e 20x40 nella parte centrale della soletta e da 40x40 nella parte perimetrale presso i cordoli. La nuova soletta strutturale permetterà di aumentare la sezione stradale del ponte includendo un passaggio pedonale a sbalzo e un migliore risultato statico.

La nuova carreggiata avrà una sezione di 7 m e i nuovi cordoli laterali avranno sezione diversa: uno di 175 per permettere un passaggio pedonale e l'altro di 90. Entrambi lasciano spazio all'installazione del nuovo guardrail e al parapetto pedonale.

Il nuovo impalcato verrà completato con una nuova pavimentazione stradale con pendenze laterali del 2,5%, l'installazione di guardrail bordo ponte del tipo H2 BP W2 e del parapetto metallico sul alto esterno del passaggio pedonale.

Sezione tipo in progetto, con indicato la parte della soletta di rinforzo

