



**Provincia
di Pesaro e Urbino**

Servizio 11

Suolo - Attività estrattive
Acque pubbliche
Servizi pubblici locali
Tutela e gestione della fauna selvatica

I- 61121 Pesaro, viale Gramsci 7
tel. 0721.3591
fax 0721.31623

INTERVENTO 9

COMUNE DI PERGOLA (PU)

LOCALITA': Bellisio Solfare

PROGETTO DEFINITIVO

Piano degli interventi finanziabili con le risorse di cui al Comma 548 art 1 della legge 228/12 e
DPCM del 23 marzo 2013 . Eventi alluvionali del novembre 2012

Consolidamento della sponda in sinistra idrografica del torrente
Cesano in comune di Pergola (PU).

Importo € 60.000,00

TAVOLA N. 3

RELAZIONE PAESAGGISTICA

COORDINATORE DEL PROGETTO: Arch. Stefano Gattoni

COLLABORATORI E CONSULENTI

Dott. Roberto Gattoni
Dott. Marco Pensalfini
Geom. Nicola Lucciarini

PROGETTAZIONE D.L.

Geom. Vincenzo Petrillo
Geol. Massimo Del Prete
Ing. Massimiliano Magnani
Sig. Ivo Olivieri (Assistente D.L.)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Biol. Roberto Gattoni

Marzo 2014

COMUNE DI: PERGOLA

PROVINCIA DI: PESARO E URBINO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA PER INTERVENTI
DI LIMITATO IMPEGNO TERRITORIALE ^(B)**

- Scheda tipo "B" -

così come indicato nell'allegato "A" della D.G.R. n. 762 del 16.07.07
ed integrata dal Servizio Edilizia Privata del Comune di Pesaro.

1. RICHIEDENTE: ⁽¹⁾ PROVINCIA DI PESARO E URBINO
 persona fisica società impresa **X Ente**

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO ⁽²⁾:

X b) ordinaria e straordinaria manutenzione c) restauro/risan. d) ristrutturazione nuova
costruzione/ampl.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

**Consolidamento sponda in sinistra idrografica del fiume Cesano
in loc. Bellisio Solfare – Comune di Pergola**

3. OPERA CORRELATA A:

edificio area di pertinenza o intorno dell'edificio lotto di terreno
X corsi d'acqua territorio aperto altro

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

temporaneo o stagionale
X permanente **X a) fisso** b) rimovibile

5.a DESTINAZIONE D'USO:

residenziale industriale/artigianale commerciale/direzionale
 ricettiva/turistica Ricreativa agricolo **X altro (opera idraulica);**

5.b USO ATTUALE DEL SUOLO:

urbano agricolo boscato
X naturale non coltivato **X altro (argine sx del Fiume Cesano);**

6 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

centro storico area urbana area periurbana territorio agricolo
 insediamento sparso insediamento agricolo **X area fluviale**

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

costa (bassa/alta) ambito lacustre/vallivo pianura
 versante (collinare) altopiano/promontorio **X pianura valliva (collinare)**
 terrazzamento crinale

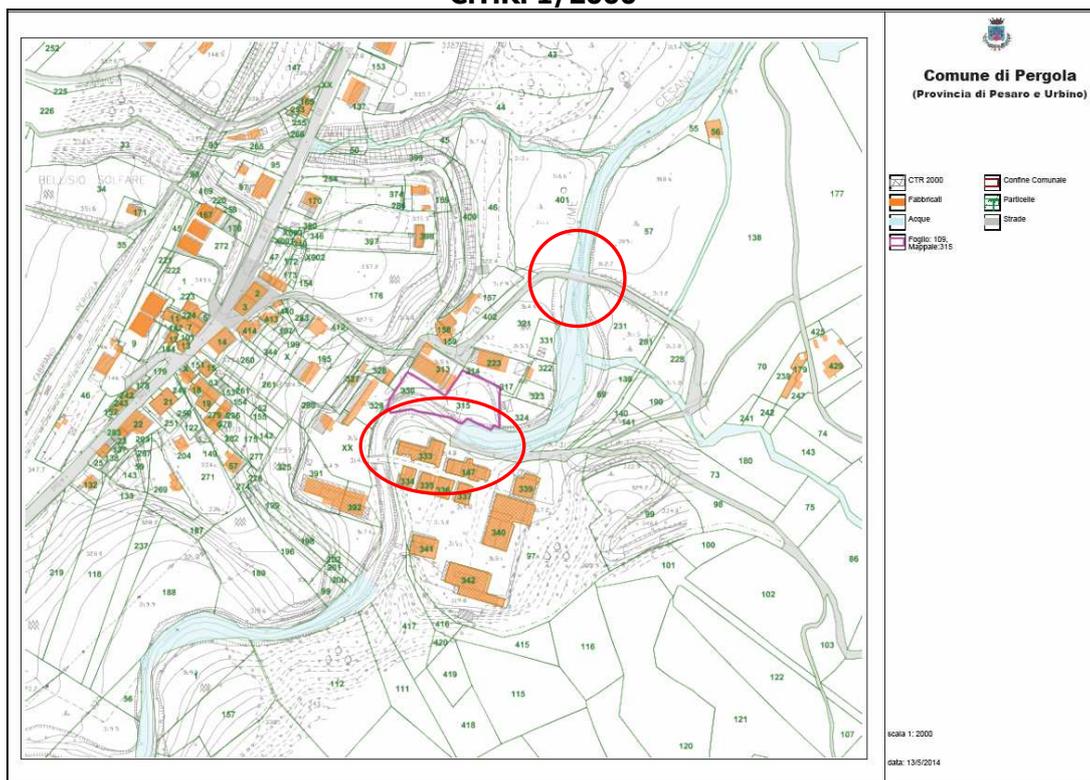
8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

L'intervento è ubicato lungo il corso del fiume Cesano in loc. Bellisio Solfare, Comune di Pergola e ricade in prevalenza all'interno di un'area appartenente al Demanio idrico dello Stato.

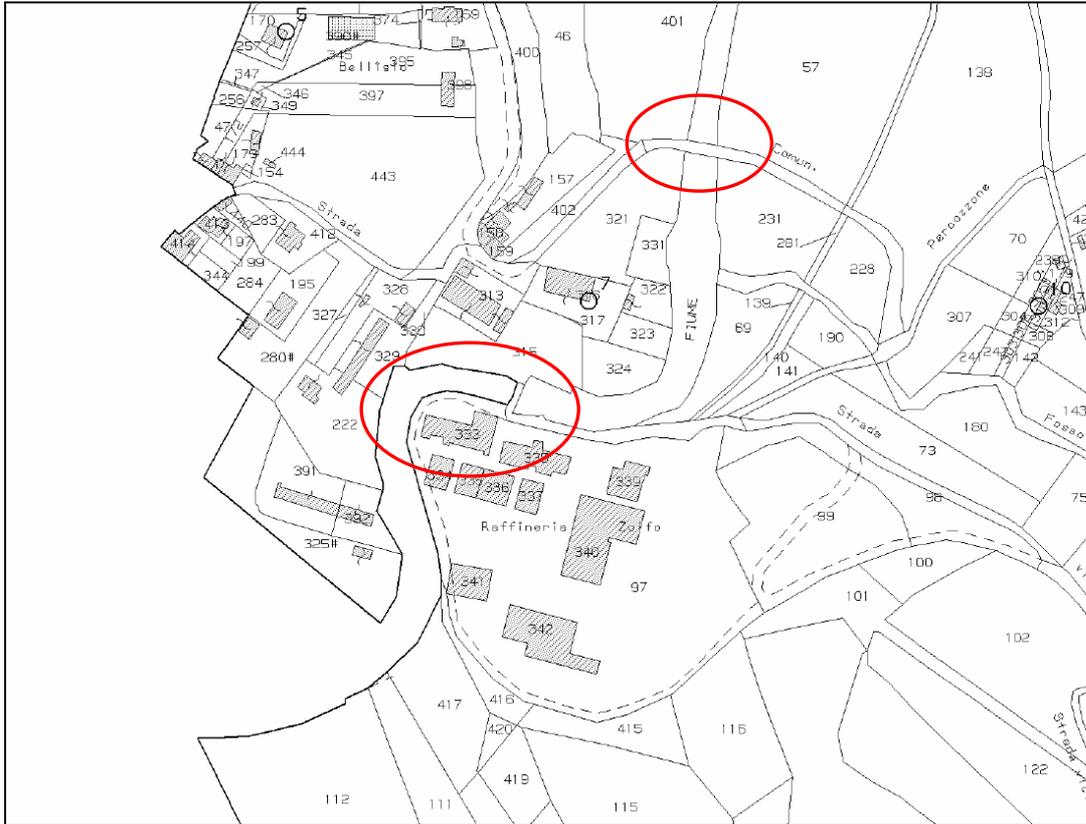
C.T.R. 1/10.000



C.T.R. 1/2000

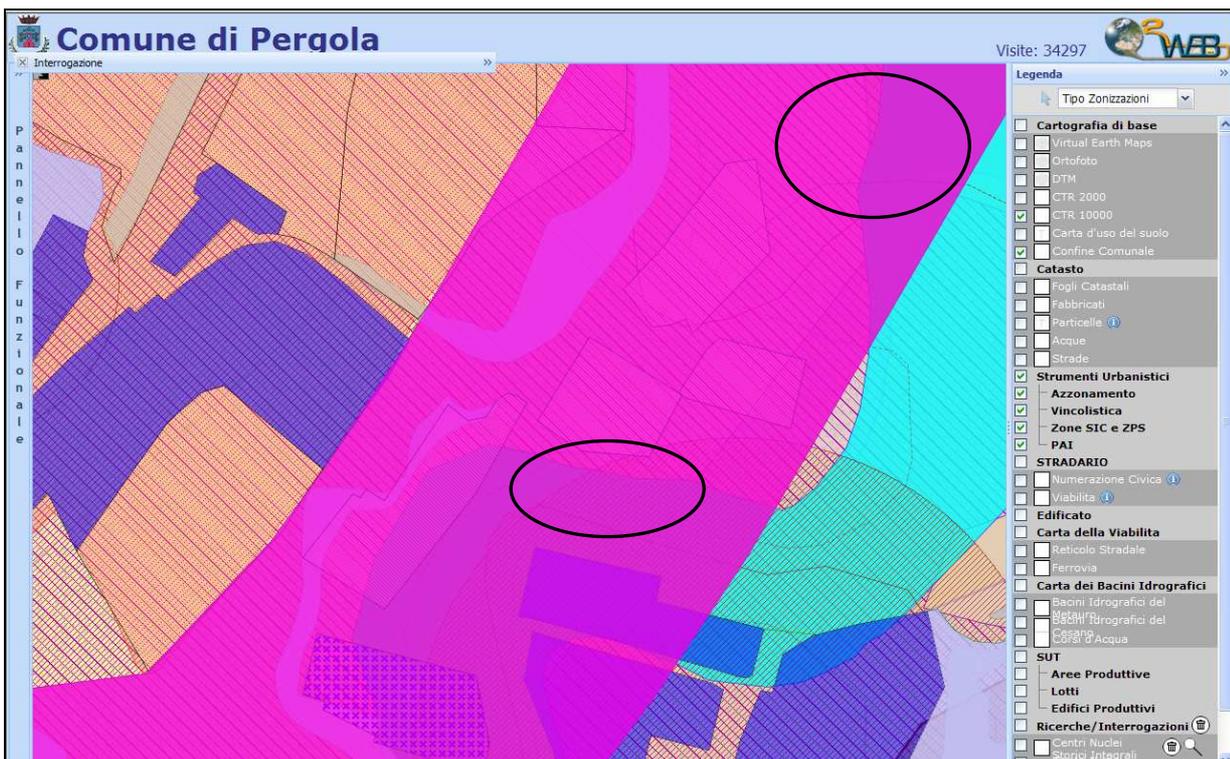


Estratti di mappa scala 1:2000

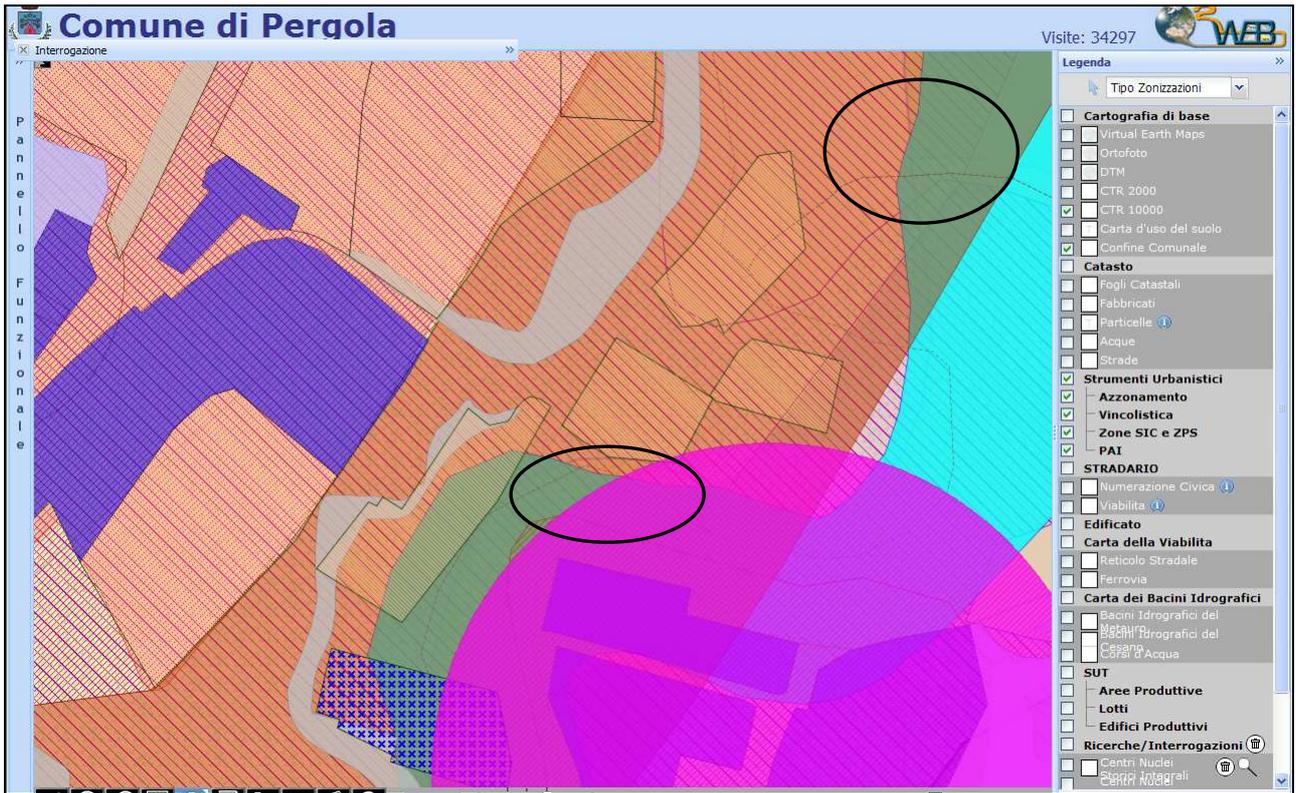


Foglio di mappa n° 109 del Comune di Pergola, area appartenente al Demanio idrico dello Stato e part. 315

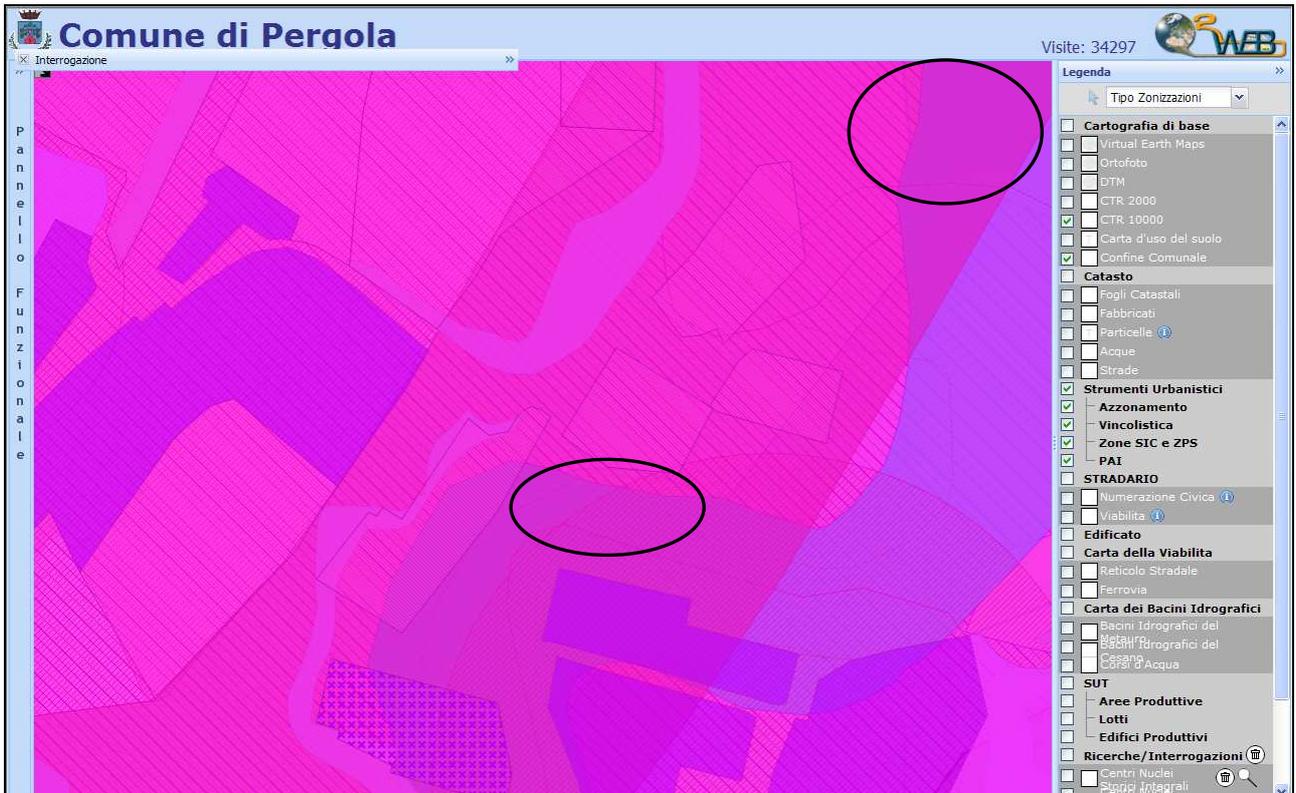
Vincoli



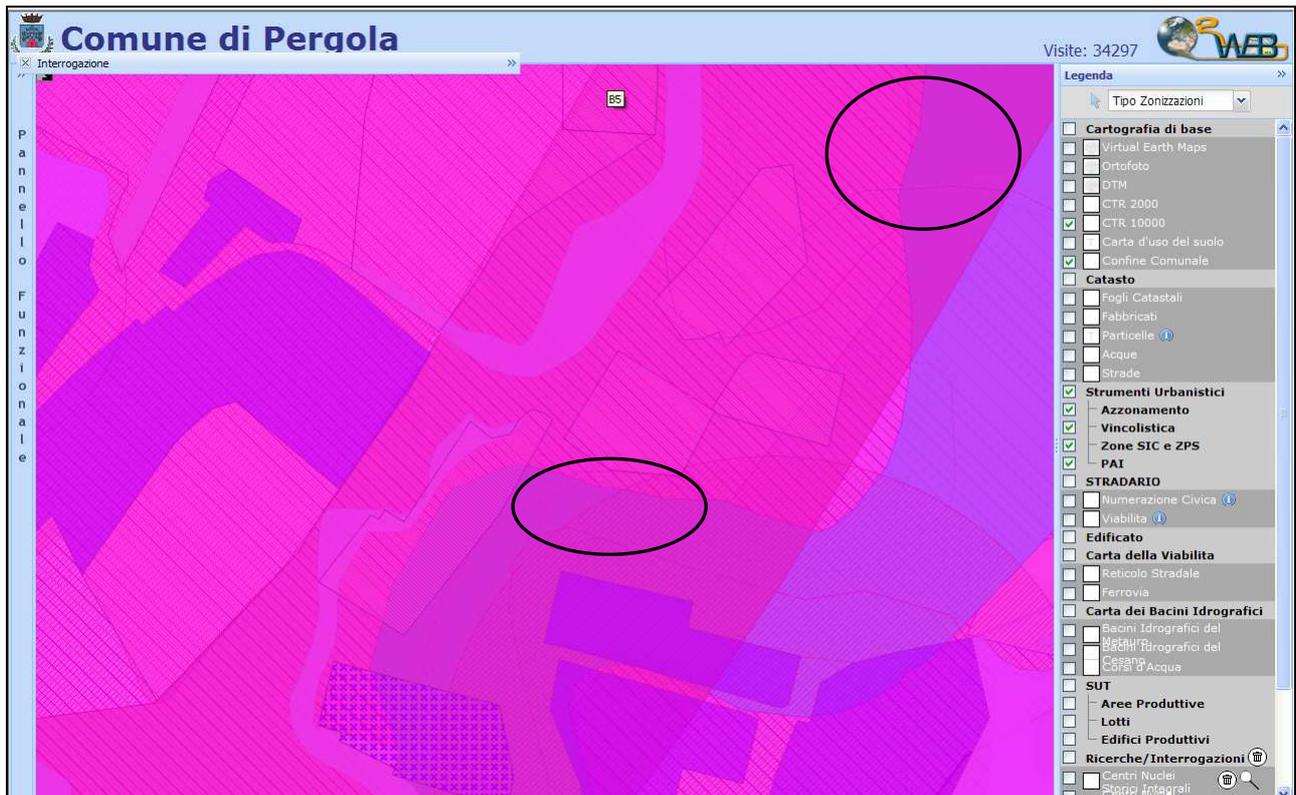
Centri e nuclei storici integrali art. 8.5 N.T.A. PRG



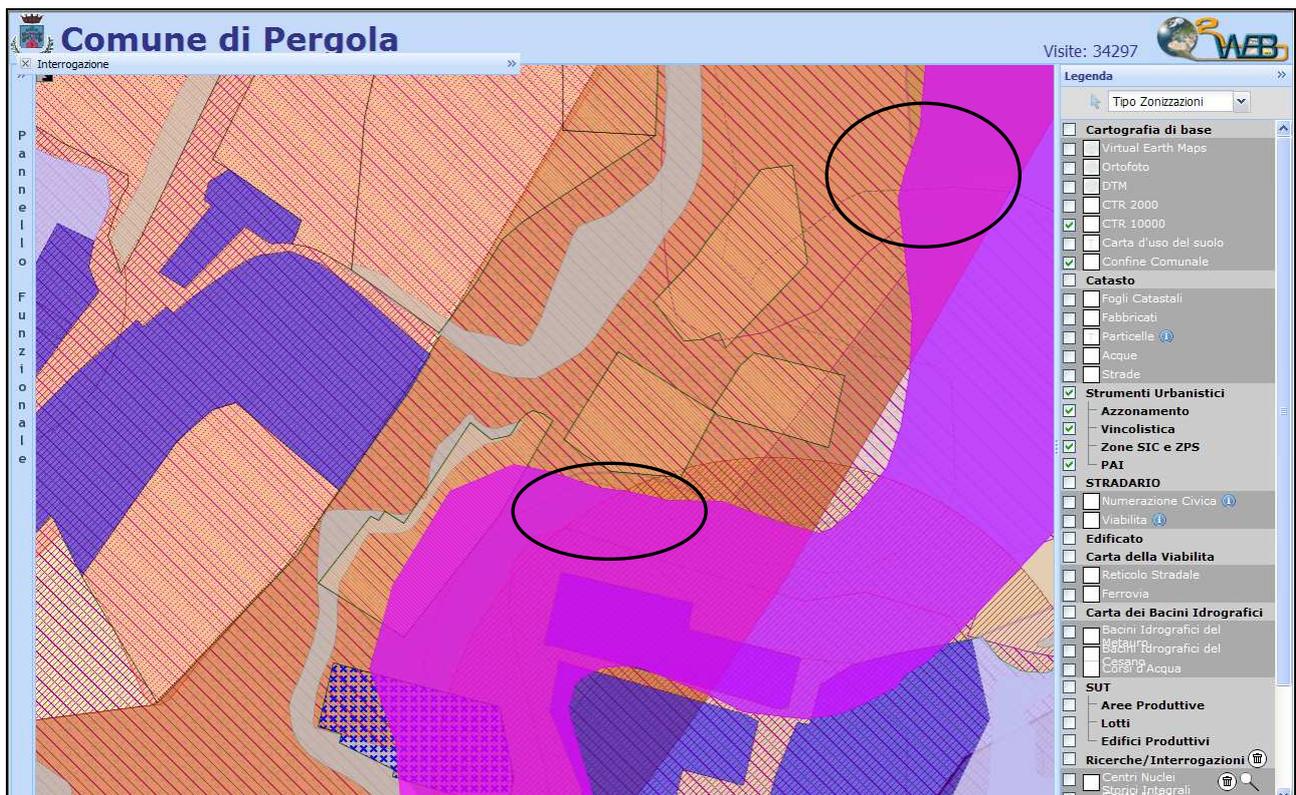
Centri e nuclei storici integrali – tutela 100 m art. 8.5 N.T.A. PRG



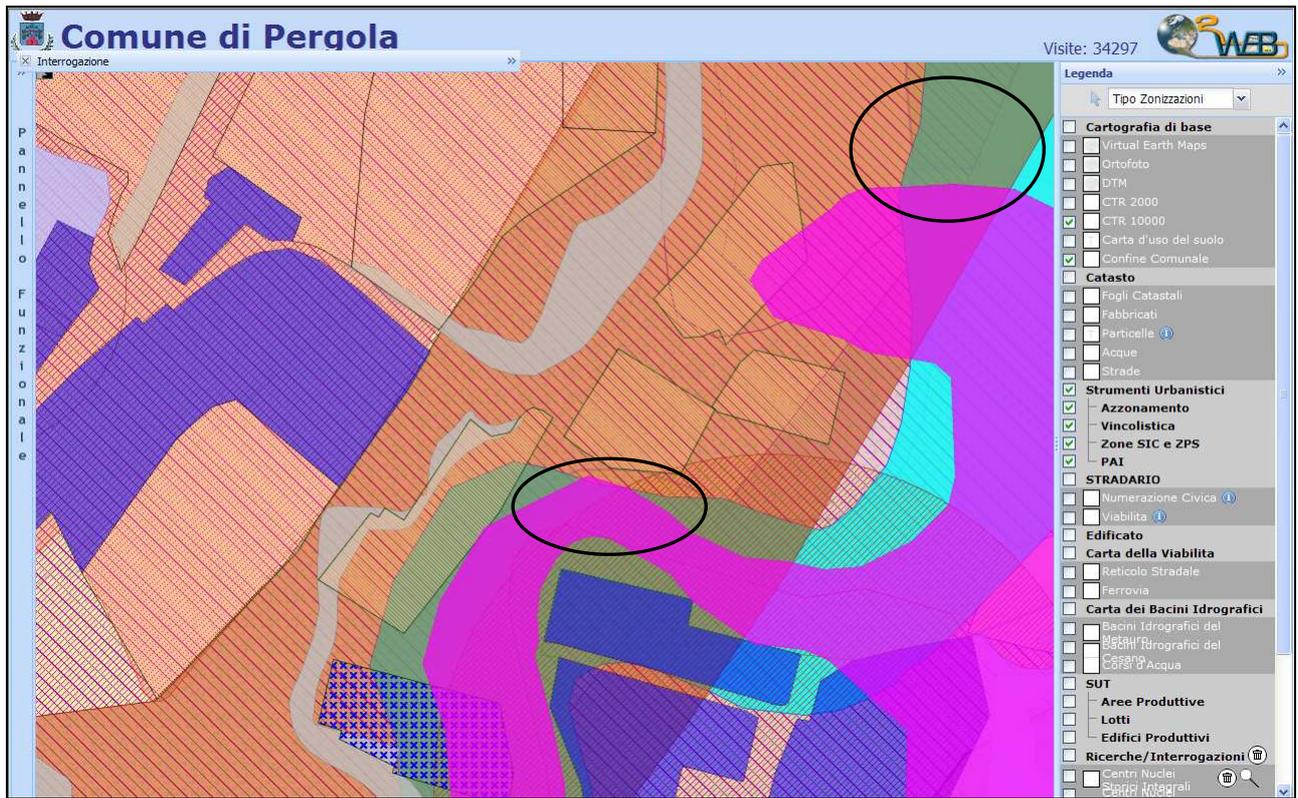
Aree panoramiche V area C art. 8.6 NTA P.R.G.



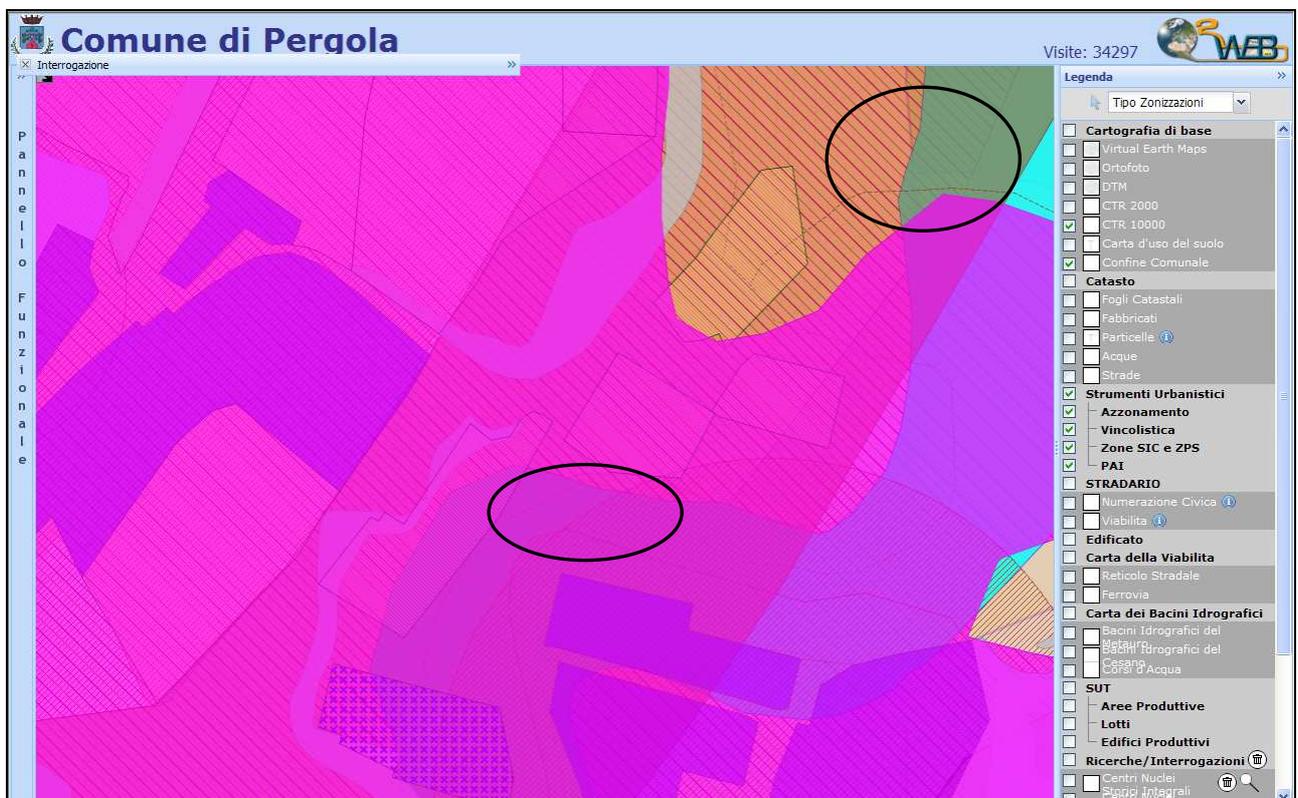
Aree panoramiche V area V art. 8.6 NTA P.R.G.



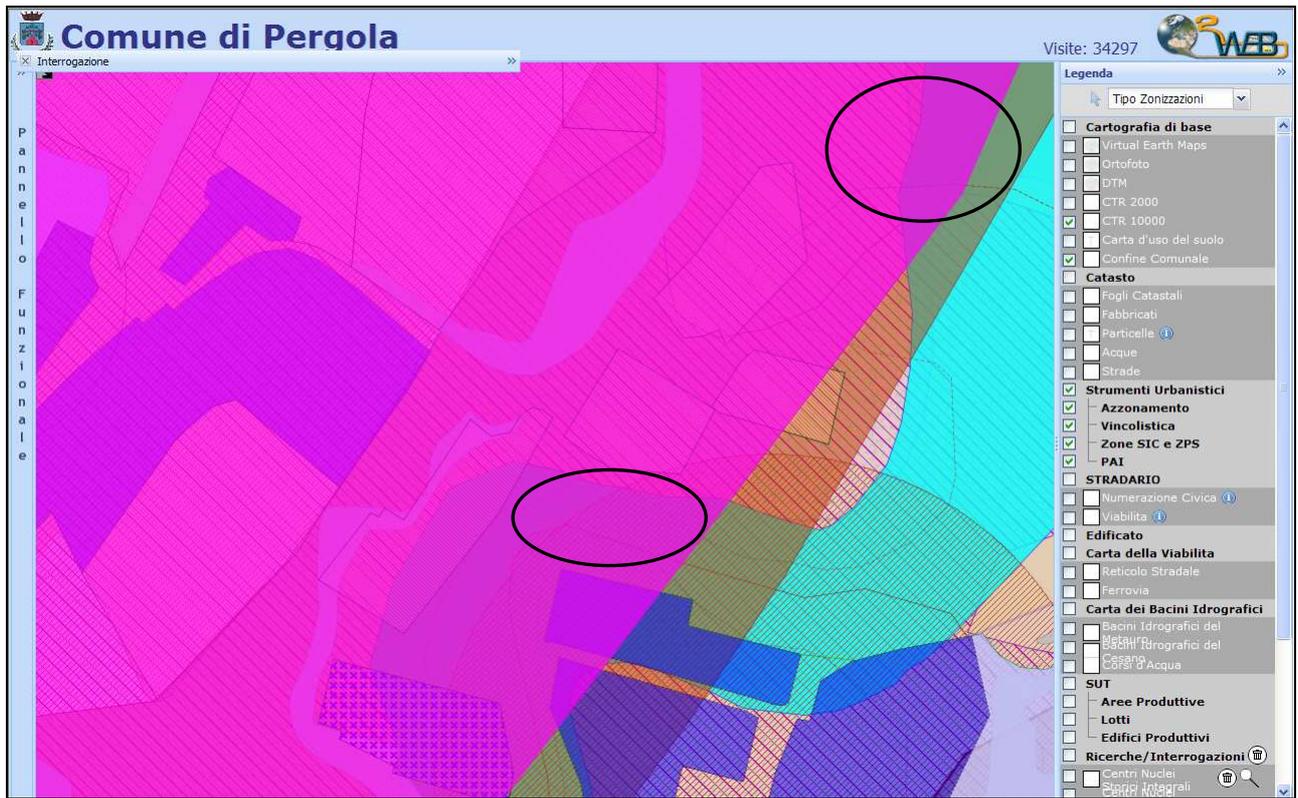
Tutela corsi d'acqua art. 8.1 NTA P.R.G.



Tutela integrale botanico- vegetazionale – Zone boscate e prati pascolo art. 8.10 NTA P.R.G.

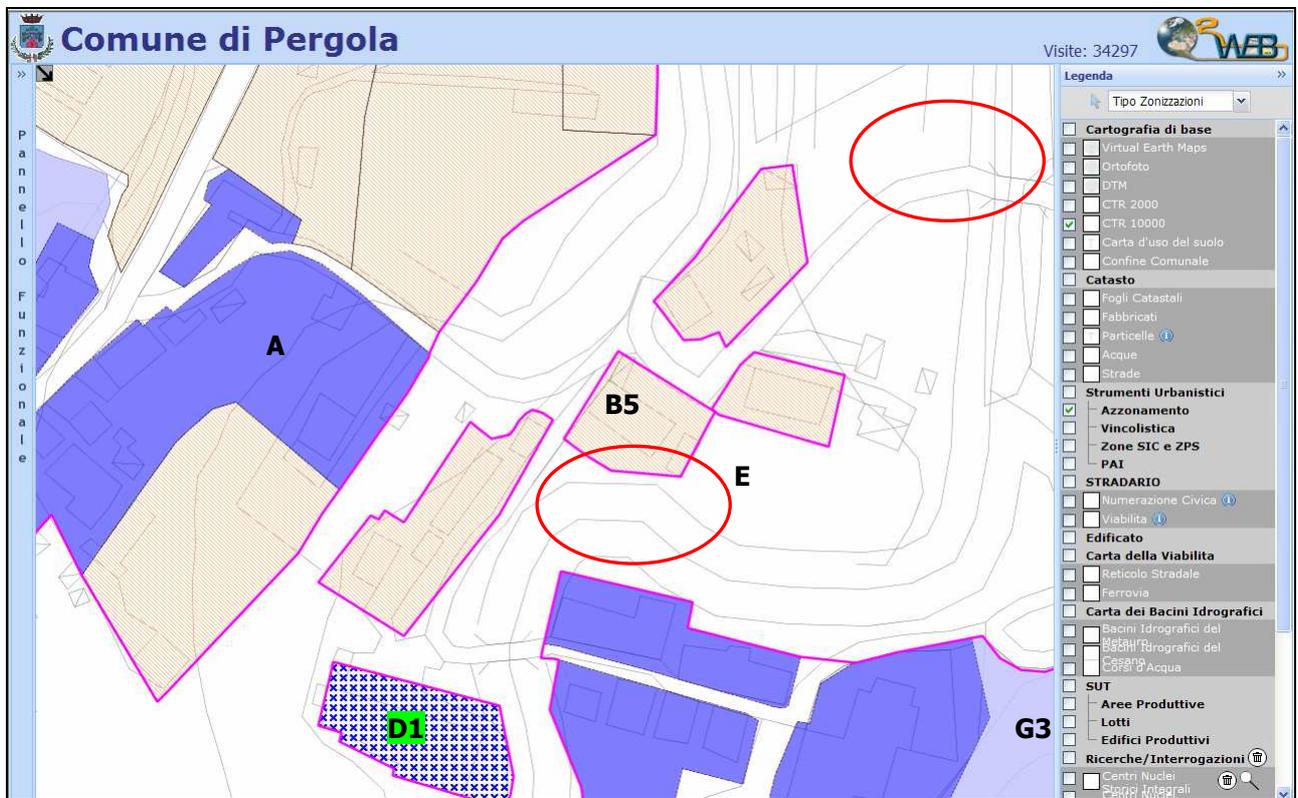


Tutela paesaggistica 1497/39



Tutela paesaggistica 1497/39

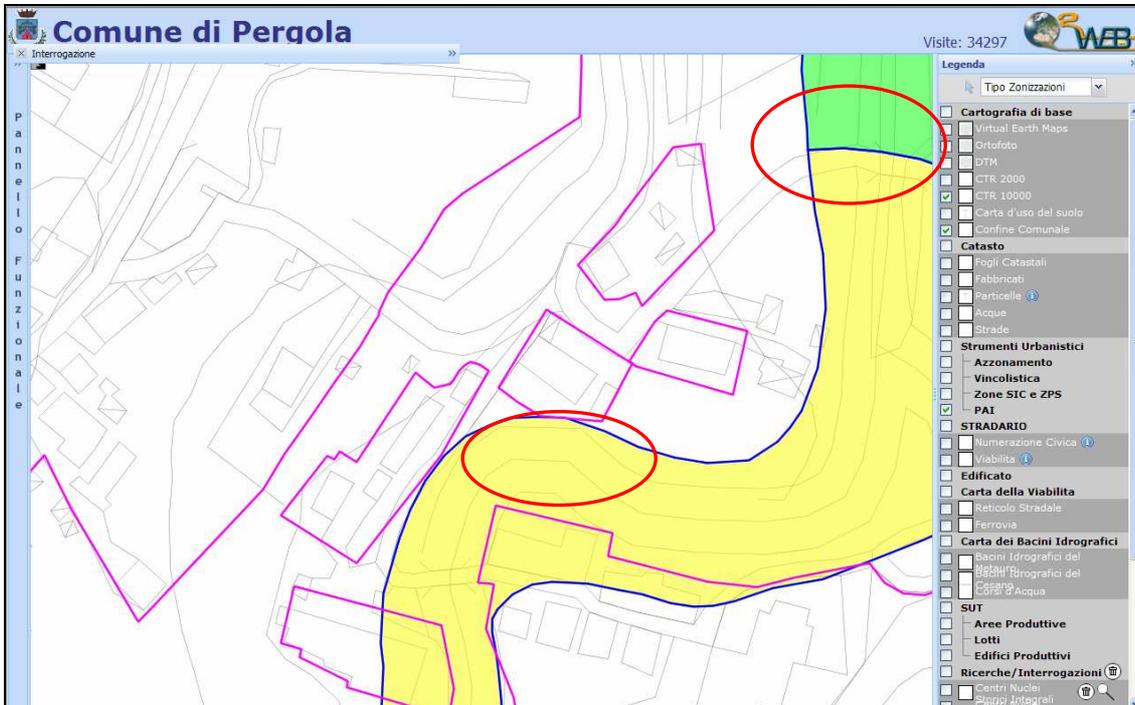
Zonizzazione



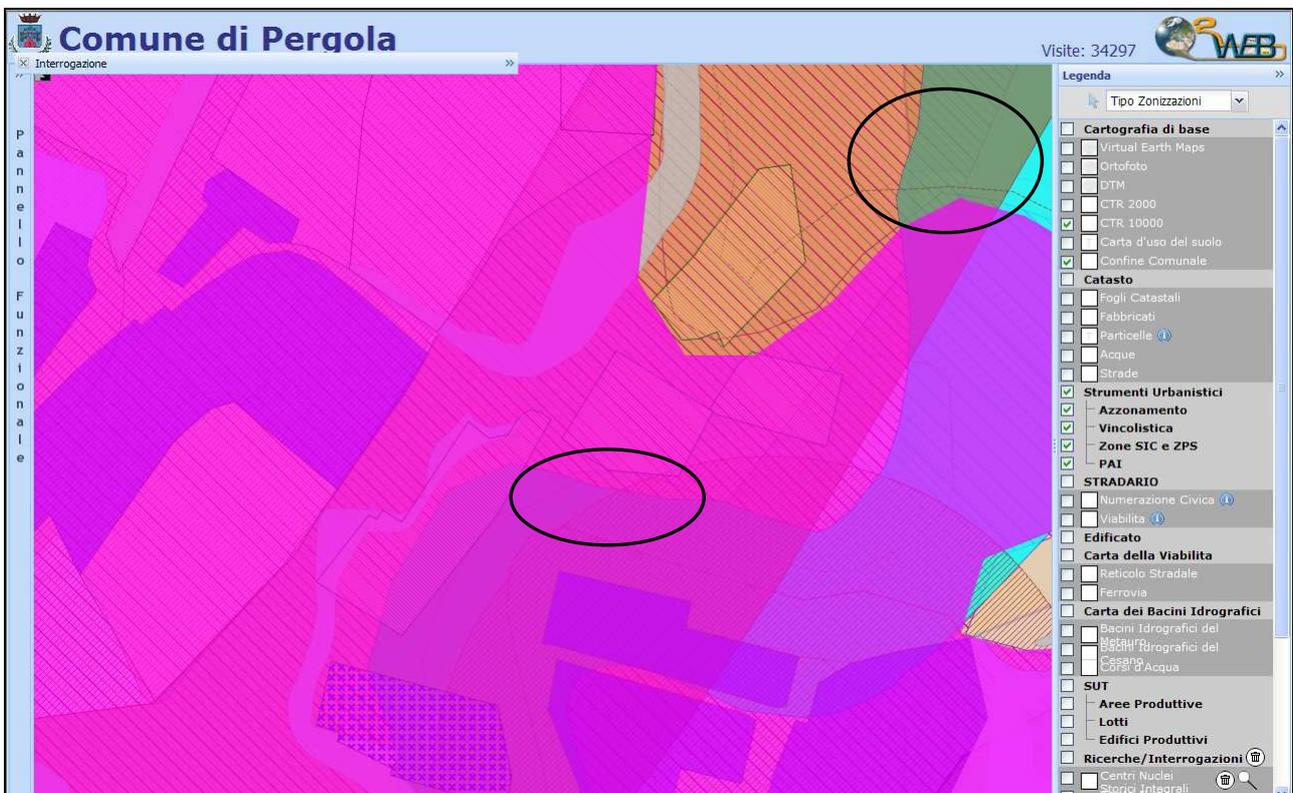
Zona E (Agricola)-B5

Perimetrazione PAI

Il Piano Stralcio di Bacino "PAI" per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Marche, approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 166 del 21-01-2004, aggiornato con successivi decreti di modifica, individua nella zona di interesse un'area esondabile classificata con il cod. E-07-0016 a Rischio medio "R2".

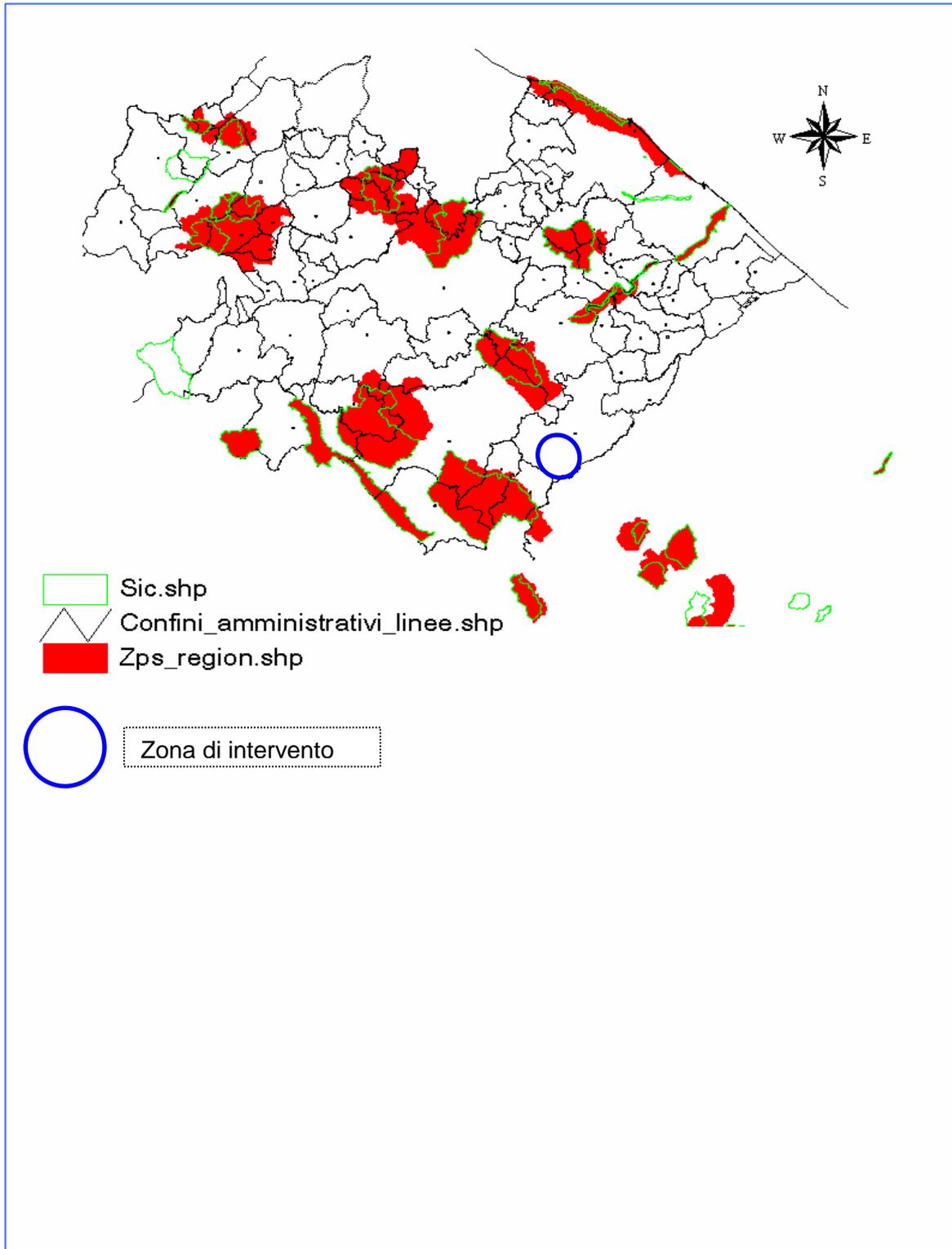


Vincolo Idrogeologico (R.D.L. 3267/1923)



Zone SIC-ZPS

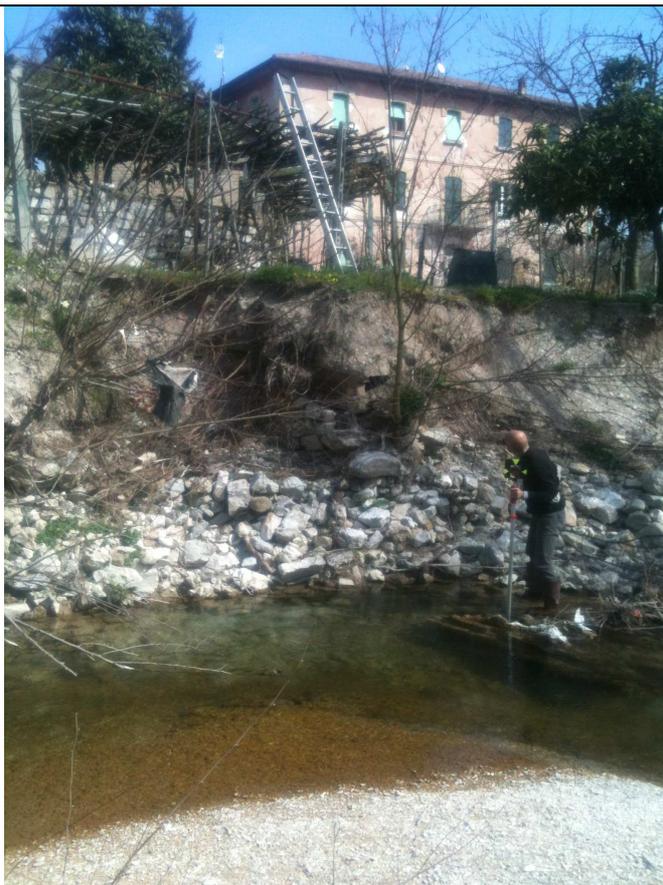
L'area di intervento **non ricade** all'interno di Zone SIC/ZPS.



9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto n.1		 A panoramic photograph showing an earthen embankment with a concrete retaining wall at its base. In the background, a two-story house with a red roof is visible, partially obscured by trees and shrubs. The foreground is dominated by tall, dry grasses and some green plants.	
Descrizione:		Panoramica argine in sinistra idraulica in prossimità del fabbricato sito sulla part. 315, oggetto dell'intervento A) di progetto	
Foto n.2		 A close-up photograph of a concrete retaining wall. The wall shows significant damage, with a large section missing or crumbling, revealing the interior structure. The wall is situated next to a body of water, and there is dense vegetation and a fallen tree branch on top of it.	
Descrizione:		Particolare del muro esistente danneggiato.	

Foto n.3



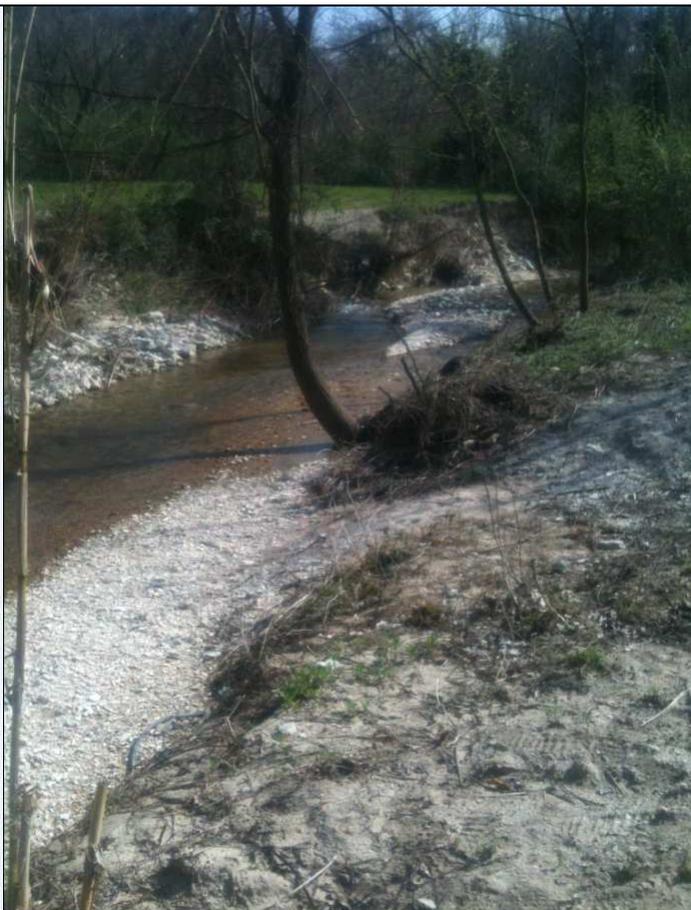
Descrizione: Particolare area intervento A)

Foto n.4



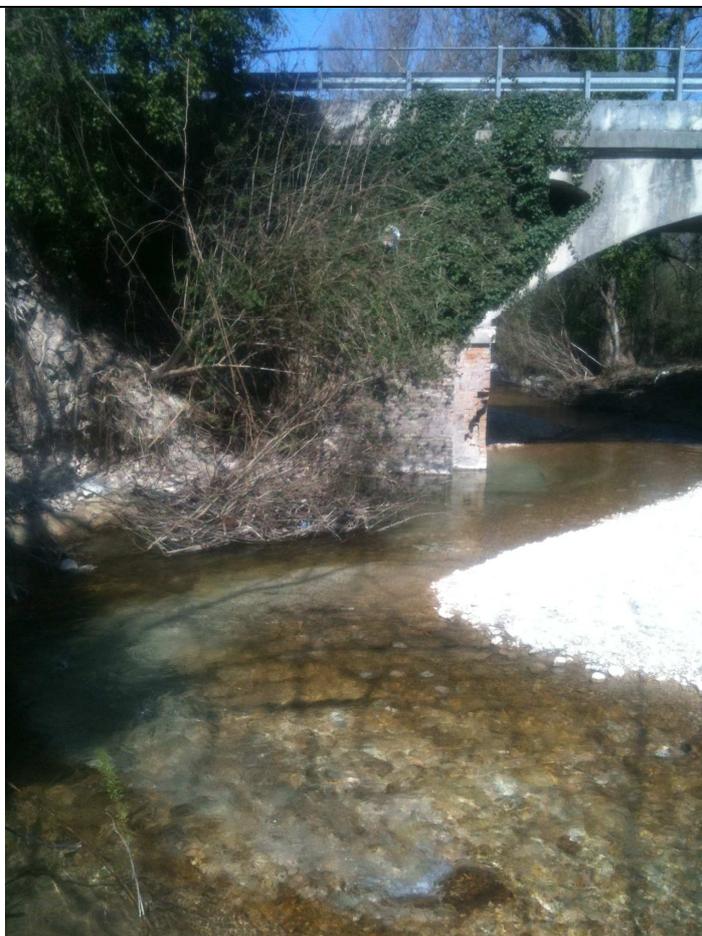
Descrizione: area in sinistra idrografica, a monte dell'area dove si eseguirà l'intervento A).

Foto n.5



Descrizione: Zona a valle dell'intervento B) di progetto.

Foto n.6



Descrizione: Area intervento B) di progetto

Foto n.7



Descrizione: Punti di scatto

Foto 4

Foto 1-2-3

Foto 5-6

10.a. PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 – D. Lgs 42/04)

- cose immobili ville, giardini, parchi complessi di cose immobili;
 bellezze panoramiche; **X bellezze naturali;**

estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate:

L'area è **sottoposta** a Vincolo Paesaggistico ai sensi della legge 1497 del 29 Giugno 1939 "Protezione delle bellezze naturali" modificata dal D.L. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m. "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137".

10.b. PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE (art. 142 del D.Lgs 42/04):

- a) territori costieri; b) territori contermini ai laghi **X c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua;**
 f) parchi e riserve; g) territori coperti da foreste e boschi; m) zone di interesse archeologico.

11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA

Descrizione di area vasta

L'inquadramento di area vasta viene effettuato prendendo come base di riferimento un'area territoriale di qualche Km², che si ritiene possa offrire un quadro rappresentativo del contesto in cui l'intervento verrà realizzato. Dalla consultazione della foto aerea riportata in precedenza è possibile riconoscere le seguenti 3 Unità di Paesaggio:

- 1) **SPAZIO URBANO**, rappresentato dai seguenti elementi strutturali:
 - insediativi (abitato),
 - infrastrutturali (reticolo stradale, linee elettriche a media-alta tensione), che conferiscono all'area una elevata frammentazione ambientale e paesaggistica;
- 2) **SPAZIO FLUVIALE**, costituito dal fiume Cesano e dalla limitata fascia di vegetazione ripariale che si sviluppa attorno al corso d'acqua. Tale vegetazione fornisce coerenza visiva all'eterogeneità degli ambienti presenti mantenendo in relazione tutti gli elementi costitutivi del sistema ambientale e pertanto costituisce un aspetto del paesaggio sicuramente da salvaguardare. Il fiume, pur generando per la sua evidente autonomia morfologica e funzionale una discontinuità visiva tra le aree urbanizzate e le campagne circostanti, in realtà accresce il valore paesaggistico ed ecosistemico dell'area, in quanto funge da vera e propria cerniera di collegamento tra lo spazio urbano e quello rurale;
- 3) **SPAZIO RURALE**, rappresenta l'elemento fondamentale di interconnessione fra l'attività umana e il sistema ambientale. L'attività agricola, infatti, non è da intendersi solo come attività produttiva, ma è anche l'elemento che modella il paesaggio e favorisce la creazione di ambienti idonei per la flora e la fauna. Lo spazio rurale è composto dall'insieme degli appezzamenti di piccola-media dimensione in cui le lavorazioni agrarie e le diverse coltivazioni (seminativi e orti), determinano una apprezzabile variabilità paesaggistica. I campi mantengono ancora in parte la storica maglia podere di un tempo, assai presente nelle campagne fino a quando la mezzadria era la forma più diffusa di conduzione dei terreni.

A piccola scala è facile percepire l'integrazione visiva delle tre Unità di Paesaggio. Il risultato che si ottiene da questo rapporto va ben oltre la semplice somma dei valori paesaggistici di ciascuna Unità: Ognuna di esse risulta infatti coerentemente relazionata con quella vicina, in un progressivo *continuum* di forme e relazioni.

Descrizione del luogo di intervento

Aspetti generali

Il Fiume Cesano nasce nel monte Catria, in Provincia di Pesaro e Urbino. Il suo bacino idrografico ha la caratteristica di essere molto sviluppato in lunghezza (km 62 circa) ma limitato in larghezza e occupa una superficie di 415 km². Per un lungo tratto, sino alla foce, costituisce il confine tra la Provincia di Pesaro e Urbino e quella di Ancona. La portata di massima secolare di 1.111 mc/sec.

Nella parte alta il fiume scorre affossato in ambiente prevalentemente calcareo, mentre nella parte valliva scorre fra materassi alluvionali.

Descrizione puntuale dello stato dei luoghi

Di seguito si riporta la descrizione puntuale dello stato dei luoghi, che interessa due brevi tratti del fiume Candigliano distanti tra loro m 300 circa interessati da due interventi, la realizzazione di una gabbionata (intervento A di progetto) e, più a valle il consolidamento delle pile di un ponte, su cui passa la strada comunale per Percozzone, con massi ciclopici e orientazione ghiaia (intervento B di progetto).

Area interessata dall'intervento A). Si trova in sponda sinistra del fiume Cesano, è stata già interessata in passato da interventi di protezione con la creazione di due muri di contenimento in c.a. con un tratto non protetto gli stessi in cui le scarpate fluviali sono ripide e alte sono attualmente interessate da processi erosivi. In questo tratto il corpo arginale, soprattutto in sinistra idraulica, confina prevalentemente con aree urbanizzate. La vegetazione arborea è rappresentata per lo più giovani esemplari di Acero campestre (*Acer campestre*) e Robinia (*Robinia pseudoacacia*). A livello arbustivo sono presenti il rovo (*Rubus ulmifolius*), il Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e il sambuco (*Sambucus nigra*). A livello erbaceo si riscontrano in prevalenza Canna domestica (*Arundo donax*) e Canna palustre (*Phragmites communis*), nonché essenze erbacee tra le quali si possono riconoscere *Urtica dioica L. subsp. dioica*, *Dactylis glomerata L. s.l.*, *Geranium s.p.*, *Brachypodium sp.pl.*, *Cirsium vulgare (Savi) Diplotaxis eruroides (L.) DC. subsp. eruroides*, *Picris hieracioides L. s.l.*, *Amaranthus sp.*, *Rumex crispus L.*, *Ranunculus sp.*, *Plantago lanceolata L.* L'accesso all'area avverrà dalla sponda destra in cui è presente una pista utilizzata in passato per la realizzazione delle esistenti difese spondali, che necessiterà di una semplice ripulitura da essenze arbustive ed erbacee, con eventuali potature di piante arboree che risultassero necessarie.

Area interessata dall'intervento B). E' posta più a valle della precedente e in questo tratto il corpo arginale confina anche con terreni coltivati. A livello arboreo, soprattutto a valle del ponte e in sponda destra, si riscontrano formazioni arboree riconducibili al "bosco", ma gli interventi da eseguire interesseranno esclusivamente l'alveo e non sarà necessario il taglio di piante, anche perché si accederà all'area sottostante il ponte attraverso i coltivi. La vegetazione è costituita in prevalenza da Pioppo nero (*Populus nigra*) e Salice (*Salix alba*), alcune delle quali sviluppatasi anche sul ciglio di sponda.. Tra le essenze arbustive si riscontrano anche in questo caso il rovo (*Rubus ulmifolius*), il Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e il sambuco (*Sambucus nigra*). A livello erbaceo sono riscontrabili anche le seguenti principali specie: *Phragmites communis*, *Arundo donax*, *Urtica dioica L. subsp. dioica*, *Dactylis glomerata L. s.l.*, *Geranium s.p.*, *Brachypodium sp.pl.*, *Cirsium vulgare (Savi) Diplotaxis eruroides (L.) DC. subsp. eruroides*, *Picris hieracioides L. s.l.*, *Amaranthus sp.*, *Rumex crispus L.*, *Ranunculus sp.*, *Plantago lanceolata L.*

ORTOFOTO N. 1



12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

GENERALITA'

Gli eventi meteorici verificatisi nel periodo autunnale del 2012, in particolare nella prima metà del mese di novembre, hanno causato numerosi fenomeni di esondazione e frane nel territorio provinciale, con conseguenti danni ad argini e sponde di alcuni tratti dei corsi d'acqua, nonché di alcuni tratti della rete stradale provinciale. In relazione a ciò sono stati segnalati danni anche nell'area in questione.

Dal sopralluogo eseguito in occasione della redazione del progetto si è constatata una evidente erosione spondale in sinistra idrografica del fiume Cesano, nei tratti tra i due muri di contenimento in C.A. posti a protezione di alcuni fabbricati di abitazione e in corrispondenza della spalla del ponte della strada comunale per Percozzone.

Il progredire dell'erosione comporterebbe la diretta esposizione dei fabbricati alla violenza delle acque, l'aggrimento della briglia radente posta poco più a valle e un'erosione di fondo dell'alveo che comporterebbe lo scalzamento delle fondazioni delle pile del ponte.

Valutata attentamente la situazione di fatto e l'importo del finanziamento assegnato si è proceduto alla progettazione definitiva previa esecuzione di sondaggi geognostici (prova penetrometrica dinamica pesante DPSH), rilievo topografico di dettaglio e valutazioni specialistiche in sito. L'intervento **verrà finanziato con le risorse di cui al Comma 548 art 1 della legge 228/12 e DPCM del 23 marzo 2013 - Eventi alluvionali del novembre 2012.**

In primo luogo si è valutato indispensabile realizzare una gabbionata in sx idrografica tra i due tratti di muri esistenti. La tipologia più appropriata per la situazione dei luoghi è stata individuata nell'impiego di n. 3 ordini di gabbioni metallici riempiti con materiale arido di pezzatura 7/15 perché consente di rispettare la geometria dei muri conferendo tuttavia un aspetto architettonico di maggiore naturalità rispetto al muro in c.a. esistente.

I gabbioni metallici poggeranno su una platea anch'essa in gabbioni, riempita con materiale arido di pezzatura 7/15, alta 0.50 m, 5.0 m di larghezza e circa 23.50 m di lunghezza.

I parametri tecnici di progetto, lunghezza, altezza, sezione, quota d'imposta risultano vincolati dalla presenza a monte e a valle dei predetti muri.

L'esecuzione di tali opere è indifferibile, ed i lavori dovranno essere realizzati nell'estate 2014, quando il livello dell'acqua nel Fiume Cesano si sarà abbassato, rendendo fattibili i lavori.

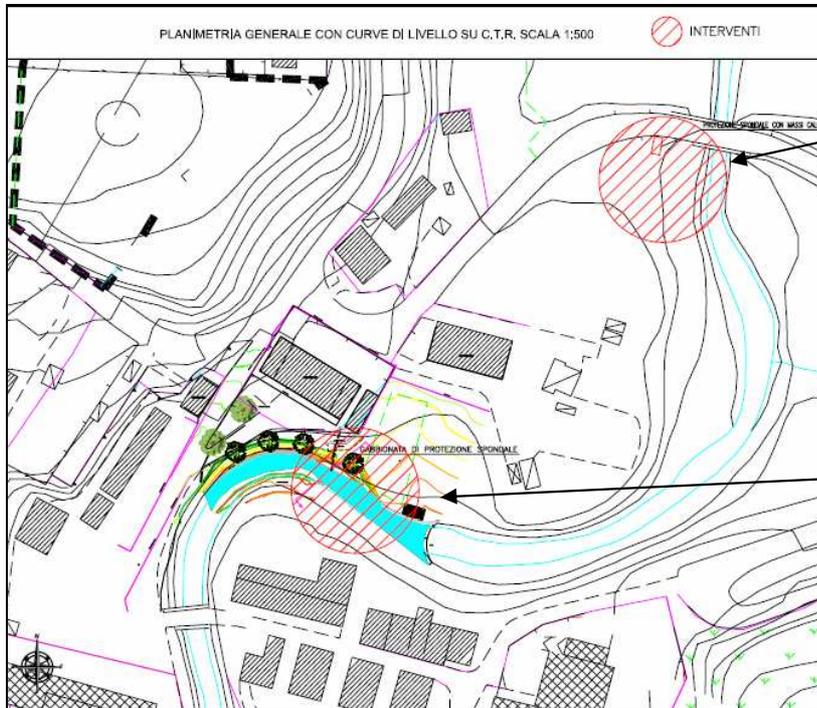
L'intervento è escluso dalla procedura di V.I.A. ai sensi della l.r. n.3 del 26-3-2012, art.3, comma 5, che esclude da detta procedura gli interventi disposti in via d'urgenza ai sensi dell'art. 5 della Legge n. 225 del 24 febbraio 1992, al solo scopo di salvaguardare l'incolumità delle persone e di mettere in sicurezza gli immobili da un pericolo imminente o a seguito di calamità.

MODALITA' ESECUTIVE DELL'INTERVENTO

Gli interventi da eseguire in ambito fluviale sono i seguenti:

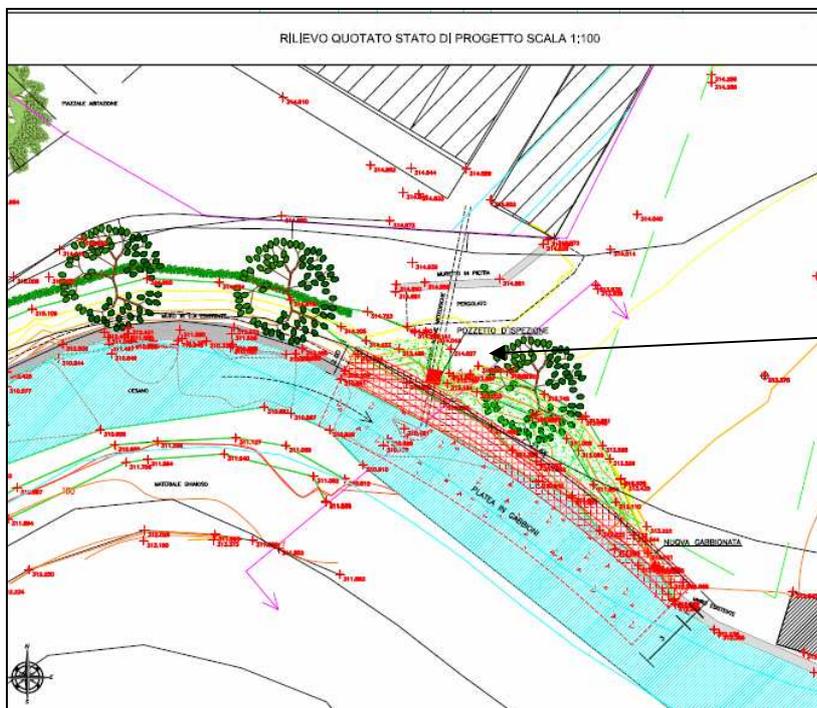
- 1) Creazione di pista per l'accesso al cantiere che, stante la vicinanza dei fabbricati, è stata individuata nella sponda opposta già impiegata per realizzare la briglia poco più a valle. Pertanto si provvederà alla riapertura iniziale e al ripristino finale.
- 2) deviazione del corso d'acqua e spostamento dell'alveo fluviale in destra idrografica, mediante scavi di sbancamento dei depositi alluvionali recenti;
- 3) Verifica sullo stato conservativo delle sottofondazioni dei muri esistenti e laddove necessario ripristino delle parti ammalorate.
- 4) Scavo ed eventuale rinterro se necessario alla posa in opera dei gabbioni e del loro raccordo col terreno di monte.
- 5) Realizzazione della platea in gabbioni dell'altezza di 0.50 m, riempita con materiale arido di pezzatura 7/15 poggiante sulle alluvioni ghiaiose-sabbiose di media pezzatura e comunque al di sotto del livello di magra.
- 6) Posizionamento al di sopra della sopra citata platea di n. 3 ordini di gabbioni metallici riempiti con materiale arido di pezzatura 7/15.
- 7) Movimentazione mirata di modesti quantitativi di materiale (ghiaie e sabbie) per riequilibrare la sezione del fiume in corrispondenza del tratto d'argine di progetto e del tratto a monte del ponte strada per Percozzone e Cà Bernardi.

- 8) Protezione delle pile del ponte e del materiale movimentato con massi ciclopici di 3^a categoria opportunamente appoggiati sullo strato ghiaioso-sabbioso esistente, per circa 10 metri di lunghezza, con altezza circa 1,00 mt. fuori dal pelo libero dell'acqua; la scelta dei massi naturali è dovuta alla necessità di garantire una maggiore naturalità dell'intervento per favorirne l'inserimento ambientale;
- 9) Sistemazione di uno scarico di acque bianche mediante la realizzazione di un pozzetto in calcestruzzo a tergo della gabbionata prevista in progetto e inserimento all'interno del gabbione del tubo di scarico in PVC corrugato Ø 500 mm



Protezione delle pile del ponte e del materiale movimentato con massi ciclopici

Realizzazione gabbioni e movimentazione ghiaia



Particolare realizzazione gabbioni

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Gli interventi previsti mirano a ripristinare l'efficienza idraulica del fiume Cesano nel tratto in questione, mediante un idoneo intervento manutentivo. In generale non sarà necessario operare il taglio di essenze arboree, se non interventi di potatura per accedere alle aree di cantiere e taglio di arbustive.

Durante la fase di cantiere, l'aspetto visivo dell'area sarà temporaneamente alterato, soprattutto come conseguenza della movimentazione di materiale terroso franato da asportare. A lavori conclusi, l'inerbimento spontaneo degli argini e il rinverdimento della gabbionata mediante talee favoriranno la rinaturalizzazione dell'area e un rapido inserimento dell'opera nel contesto ambientale e paesaggistico.

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Si ritiene di dover proporre alcune misure, da osservare in fase di cantiere, al fine di ridurre al minimo le eventuali perturbazioni e non alterare significativamente l'assetto ecologico-ambientale dei luoghi:

- 1) i movimenti terra per risagomare l'alveo e la realizzazione della gabbionata e della scogliera in massi ciclopici per proteggere le pile del ponte, interesseranno una superficie minima di argine e di alveo fluviale e pertanto si ritiene che la rinaturalizzazione dello stesso avvenga spontaneamente in tempi brevi, consentendo un rapido reinserimento di dette opere idrauliche nel contesto paesaggistico - ambientale locale.
- 2) Per ridurre l'impatto dei rumori e delle vibrazioni sulla componente animale presente in loco, saranno utilizzate macchine e attrezzature opportunamente silenziate.
- 3) Per reinserire in tempi più rapidi la gabbionata nel contesto paesaggistico e ambientale locale, essa dovrà essere rinverdita tramite la messa a dimora di talee.
- 4) Il materiale legnoso derivante dai tagli di potatura e dall'eventuale eliminazione di vegetazione arbustiva potrà essere cippato e uniformemente distribuito in loco oppure, se non cippato, dovrà essere allontanato dal sito.

Capo Ufficio 11.2.1
Dott. Agr. Marco Pensalfini

15. MOTIVAZIONE DEL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE E PER EVENTUALI PRESCRIZIONI DA PARTE DELL'AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO URBANISTICA

Firma del Responsabile del Provvedimento

.....

16. EVENTUALE DINIEGO O PRESCRIZIONI DELLA SOPRINTENDENZA COMPETENTE

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Firma del Soprintendente o del Delegato

.....