



COMMISSARIO DI GOVERNO CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO

(D.L. 91/2014 conv. in l. 116/2014 e dell'art. 7 D.L. 133/2014 conv. in L. 164/2014)

REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale
DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE
SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

**Costruzione di difese spondali nel Fiume Arno
in loc. Pieve a Socana
nel Comune di Castel Focognano (Ar)**

PROGETTO ESECUTIVO

DIRIGENTE RESPONSABILE DEL CONTRATTO
Ing. Leandro RADICCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Simone NEPI

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

Geol. Mauro FALSINI
Geom. Marco SIGNORINI

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Ing. Marianna BIGIARINI
Arch. Angelo BRAGANTI
U.I. Claudio Luigi CANNAVO'
Geom. Fabio CAMICIOTTOLI

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

Dott.ssa Sandra GIGLI
Dott.ssa Maria Cristina MORETTI
Sig.ra Luigina ARNIANI PELONI
Dott. Riccardo CAPPELLI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Marco SIGNORINI

CODICE PROGETTO

PROGETTO 09IR445/G1

OGGETTO ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

FILE PE_SOC_02_B_R_R00 ODT

ELAB. PE_SOC_02_B_R_R00

redatto	controllato	approvato	scala	emissione/revisione
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----

ELABORATO

SOC_B_02

Arezzo - Via A. Testa, 2 - 52100 - Tel. 0575359711

RELAZIONE PAESAGGISTICA

COMMISSARIO DI GOVERNO CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO (D.L. 91/2014 conv. in L. 116/2014 e dell’art. 7 D.L. 133/2014 conv. in L. 164/2014)

REGIONE TOSCANA DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

“Costruzione di difese spondali nel Fiume Arno in Località Pieve a Socana, nel Comune di Castel Focognano (Ar)”

PROGETTO ESECUTIVO

Indice generale

1. Premessa.....	7
2. Ente richiedente.....	10
4. Opera correlata a.....	11
5. Carattere dell'intervento.....	12
6. Destinazione d'uso del manufatto esistente o dell'area interessata.....	13
7. Uso attuale del suolo.....	14
8. Contesto paesaggistico dell'intervento e/o dell'opera.....	15
9. Morfologia del contesto paesaggistico e note botanico-vegetazionali.....	19
10. Piano Regolatore Generale Comunale, Vincolistica e Aspetti Geologici (<i>Stralcio da Relazione Geologica del Progetto</i>).....	26
11. Ubicazione dell'intervento e/o dell'opera.....	33
11. Presenza di aree o immobili dichiarati di notevole interesse pubblico.....	41
12. <i>Presenza di aree o immobili tutelati per legge</i>	45
13. Note descrittive dello stato attuale dell'immobile o dell'area tutelata.....	46
14. Descrizione degli interventi di ripristino.....	48
15. Effetti conseguenti la realizzazione dell'opera.....	51
16. Mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico dell'intervento.....	53
17. Documentazione fotografica.....	58
18. <i>Conclusioni</i>	61

<<Lo Stato, le regioni, gli altri enti pubblici territoriali nonché tutti i soggetti che, nell'esercizio di pubbliche funzioni, intervengono sul territorio nazionale, informano la loro attività ai principi di uso consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità>>¹.

<<Ma anche quando ci si limiti al piano delle “strutture orizzontali” del nostro paesaggio, si consideri ancora il rilievo che in esso assumono...le bonifiche e le sistemazioni idrauliche ed irrigue: la cui qualità ed estensione, non possono, d'altronde, esser riferite solo ad una diversità di carattere climatico e pedologico, rispetto a quello francese o tedesco, ma riflettono ed esprimono in realtà un ben più complesso concorso di condizioni e di agenti naturali, tecnici e demografici: storici insomma.>> (Sereni E.,

1 CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO, Articolo 131, Paesaggio

1. Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni.

2. Il presente Codice tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali.

3. Salva la potestà esclusiva dello Stato di tutela del paesaggio quale limite all'esercizio delle attribuzioni delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano sul territorio, le norme del presente Codice definiscono i principi e la disciplina di tutela dei beni paesaggistici. (2)

4. La tutela del paesaggio, ai fini del presente Codice, è volta a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che esso esprime. I soggetti indicati al comma 6, qualora intervengano sul paesaggio, assicurano la conservazione dei suoi aspetti e caratteri peculiari.

5. La valorizzazione del paesaggio concorre a promuovere lo sviluppo della cultura. A tale fine le amministrazioni pubbliche promuovono e sostengono, per quanto di rispettiva competenza, apposite attività di conoscenza, informazione e formazione, riqualificazione e fruizione del paesaggio nonché, ove possibile, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati. La valorizzazione è attuata nel rispetto delle esigenze della tutela.

6. Lo Stato, le regioni, gli altri enti pubblici territoriali nonché tutti i soggetti che, nell'esercizio di pubbliche funzioni, intervengono sul territorio nazionale, informano la loro attività ai principi di uso consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

*“Storia del Paesaggio Agrario Italiano”, Bari
1961; pag. 13)*

1. Premessa

L'intervento oggetto della presente Relazione Paesaggistica, consta di lavori urgenti per il ripristino dell'ufficiosità idraulica ed il relativo adeguamento delle difese spondali nel Fiume Arno in Località Pieve a Socana, in Comune di Castel Focognano (Ar).

L'intervento si rende necessario per ripristinare l'ufficiosità idraulica in alcuni tratti di opere di difesa scalzati e collassati a seguito degli eventi di piena del novembre 2019, con conseguente innesco di fronti attivi di erosione, in un tratto del fiume soggetto a fenomeni meandrici in progressione.

Si provvederà al ripristino di tratti di difese spondali e di altre opere di regimazione, rese inefficienti, per gravitazione o scalzamento al piede, anche a seguito degli eventi di piena del 2019 e/o messe in pericolo per gli effetti di tali danni e bisognose di adeguamento o protezione. Sostanzialmente si procederà con la ricostruzione di scogliere e di repellenti, con marginali ampliamenti necessitati da ragioni tecniche e posa in opera di difese al piede di argini ora minacciati, con l'utilizzo di massi ciclopici in pietra naturale, posati prevalentemente a secco, con limitati interventi di costipazione con malta cementizia, laddove indispensabili.

Le opere in progetto, sono sottoposte al R.D. 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”, poiché ai sensi e per gli effetti della Sezione IV del Testo Unico medesimo, relative a tratti dell'asta fluviale classificati in “III^ Categoria”.

Il Settore Genio Civile Valdarno Superiore, nella sua qualità di Autorità Idraulica cui spetta la vigilanza e la custodia di tali opere, è stato individuato quale soggetto attuatore degli interventi in parola, con Ordinanza del Commissario di Governo Contro il Dissesto Idrogeologico n. 40/2019 del 09/04/2019 (programmazione del fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico ex art. 55, legge 28 dicembre 2015, n. 221).

I siti d'intervento insistono tutti all'esterno di aree d'interesse naturalistico ed ambientale, né sono soggetti a vincolo idrogeologico, né ad altri ai sensi degli artt. 136, 141 e 157 del D.Lgs n.42 del 22 gennaio 2004.

Le operazioni che si intendo effettuare non ricadono fra quelle elencate nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e restano dunque escluse dalle procedure di V.I.A..

L'area interessata dal progetto è invece sottoposta a vincolo paesaggistico ex art. 142 comma 1 lettere c) e g), del Codice dei beni culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, alle particolari prescrizioni ed indicazioni di cui alla “Disciplina del PIT con Valenza di Piano Paesaggistico”, CAPO V, Disciplina del sistema idrografico, Articolo 16 - Sistema idrografico della Toscana, nonché alle indicazioni e prescrizioni di Piano Regolatore Generale- Parte Strutturale, entro cui il sito d'opera ricade in “Area di Tutela Paesistica della Struttura Urbana”; è

inoltre posta all'esterno, ma in prossimità anche visuale, dell'importante sito storico-archeologico di Pieve a Socana: si rende per tanto necessaria la stesura della presente relazione al fine di definire l'influenza, che l'opera in progetto potrebbe avere sul paesaggio, nonché le opportune strategie di mitigazione della stessa.

La progettazione e l'esecuzione delle opere previste, tuttavia e come a seguire meglio evidenziato, nei limiti consentiti dalle superiori ragioni di governo idraulico, saranno condotte in conformità con le indicazioni e le prescrizioni combinatamente emergenti dal complesso normativo e regolamentare; sono previste e saranno messe in atto le prescrizioni e le buone pratiche di cui alla D.G.R. n.1315 del 28.10.2019, anche per la gestione del cantiere, che seguirà le adeguate ed opportune procedure, comprese quelle di cui alle “Linee Guida per la Gestione dei Cantieri ai Fini della Protezione Ambientale” redatte da ARPAT nel gennaio 2018, al fine di rendere massima la sostenibilità ambientale degli interventi, anche con riferimento agli aspetti naturalistici, ivi inclusa l'ittiofauna; attuando in particolare per quanto alla vegetazione riparia, tagli ed eventuali reimpianti selettivamente e/o progressivamente; ponendo attenzione al bilanciamento delle esigenze ambientali e percettive, con quelle di conservazione/restauro/progettazione del paesaggio, anche per quanto attiene alla selezione delle essenze arboree ed al contenimento delle incipienti colonizzazioni di specie aliene invasive, tanto arboree/ arbustive, che erbacee.

E' contemplato, al termine dei lavori, il ripristino dell'argine destro, con riprofilatura della sommità: senza comunque modifiche sostanziali rispetto alla condizione pregressa, con il ripristino delle geometrie delle opere lungo il corso d'acqua; non vi saranno pertanto modifiche delle quote di contenimento idraulico della sommità arginale né sono previsti interventi di modifica del regime dei deflussi di piena, di esondazione per sormonto o di magra del corso d'acqua, rispetto alla pregressa condizione di officiosità.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 146, comma 9 del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, Allegato “A”, le opere in progetto, sono complessivamente consistenti in:

“A.25.: interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo;”

“A.26.: interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque e/o alla conservazione del suolo che prevedano l'utilizzo di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali inerti di origine locale o con materiali artificiali biodegradabili;”.

Saranno cioè complessivamente eseguite opere di “Manutenzione Straordinaria”, ai sensi dell'Allegato alla D.G.R.T. n. 1315 del 29/10/2019 e in particolare, prevedendo un complesso di interventi volti anche alla riqualificazione del corso d'acqua con obiettivi multipli di difesa del suolo, paesaggistici e naturalistici, in quanto compatibili con le esigenze di officiosità idraulica:

- in destra idrografica si procederà alla ricostruzione, sistemazione, riparazione, risanamento, consolidamento, modifica o sostituzione degli elementi di difesa, facendo ricorso a materiali locali e preordinando ai fini di riparo idraulico e laddove opportuno, i ricacci arbustivi ed arborei compatibili, con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica; attività queste ricadenti nel punto 2.2, mentre
- in sinistra idrografica si opererà sostanzialmente eseguendo attività di taglio di quella parte di vegetazione presente sulle sponde ed in alveo, nonché la rimozione di alberature pericolanti, che si ritiene costituiscano ostacolo al deflusso e/o che non offrano vantaggio ai fini della stabilità delle sponde, tenuto conto del mantenimento e ripristino del buon regime delle acque, valutato nel contesto ambientale in cui ci si trova;
- saranno nel complesso, inoltre, eseguite:
 - la ripresa di scoscendimenti spondali localizzati;

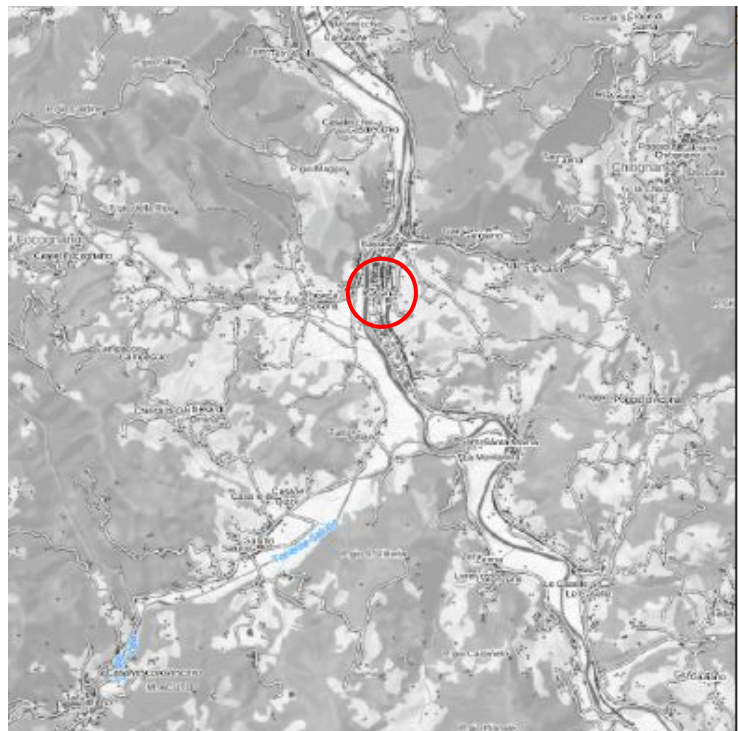
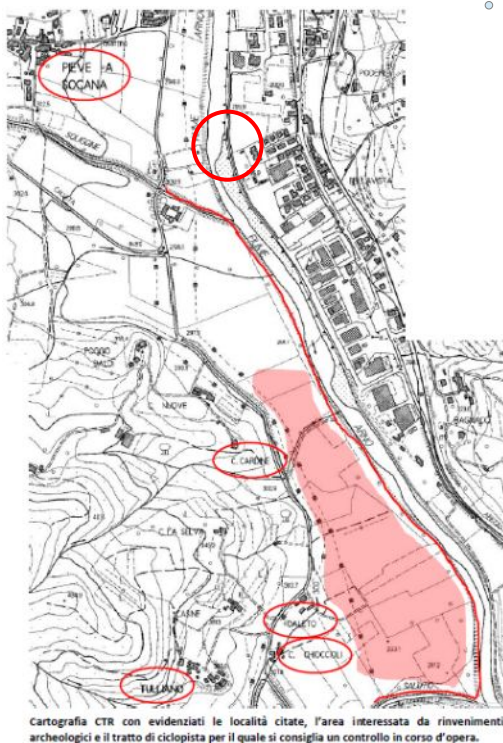
- la rimozione dei depositi alluvionali, ancorché colonizzati da associazioni vegetali erbacee e/o arbustive, che riducono la sezione idraulica, ostacolando il deflusso, con ricollocazione in alveo del materiale nei tratti interessati da erosioni;
- la risagomatura e la sistemazione del materiale litoide;
- la conservazione e mantenimento di protezioni spondali ecc.,

attività tutte ricadenti al punto 2.1 dell'Allegato stesso.

I lavori, in tanto, non esiteranno sostanziali modifiche dello stato o delle funzioni ambientali e paesaggistiche dei luoghi- fatte salve quelle inevitabili e comunque relativamente marginali, imposte dalle esigenze di gestione idraulica-, né dunque della percezione, che ne deriva- e non costituiranno in ogni caso elemento di degrado né turbativa del contesto paesistico ed ambientale in cui si collocano.

In merito agli aspetti di sensibilità ai rinvenimenti archeologici, il sito non si evidenzia come direttamente interessato da ritrovamenti pregressi, neanche sporadici²; inoltre, i lavori da farsi saranno eseguiti esclusivamente in alveo. Tuttavia, la sua posizione limitrofa a siti di rilevanza archeologica conclamata- e la pristina differente giacitura dell'alveo, che fa di quello attuale terraferma sino alla metà del XIX secolo- come meglio più avanti specificato, suggeriscono di procedere agli scavi ed alle movimentazioni di materiali, ancorché previste esclusivamente in alveo, con la debita cautela. Si rammenta al proposito il disposto dell'Art. 90 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, “Scoperte fortuite”.

Si ritiene, pertanto e come meglio evidenziato in seguito, che i lavori in parola NON siano da assoggettarsi ad Autorizzazione Paesaggistica, neanche semplificata, a mente del D.P.R. n. 31 del 13 febbraio 2017.



2Cfr.: Dott. Francesco Trenti Archeologo, SISTEMA INTEGRATO DEI PERCORSI CICLABILI DELL'ARNO E DEL SENTIERO DELLA BONIFICA. TRATTO FIUME ARNO CASENTINO 2° STRALCIO – 2° e 3° LOTTO Progetto definitivo VALUTAZIONE PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO Relazione tecnica, UdCM Casentino Prot 0013279 del 21-08-2020 partenza Cat 6 CI 7 Fas.

2. Ente richiedente

Commissario di governo contro il dissesto idrogeologico , con Ordinanza 40/2019 del 09/04/2019 avente ad oggetto “Fondo Progettazione-Elenco Progettazioni”, ai sensi dell’art. 10 D.L. 91/2014 conv. in L. 116/2014 e dell’art. 7 D.L. 133/2014 conv. in L. 164/2014

3. Tipo di opera

Il progetto in analisi è relativo al Ripristino dell’ufficiosità idraulica ed adeguamento delle difese spondali nel Fiume Arno in Località Pieve a Socana, nel Comune di Castel Focognano (Ar)

L’attività prevista è di “Manutenzione Straordinaria”, ai sensi dell’Allegato alla D.G.R.T. n. 1315 del 29/10/2019 e in particolare, prevedendo un complesso di interventi volti anche alla riqualificazione del corso d’acqua con obiettivi multipli di difesa del suolo, paesaggistici e naturalistici, in quanto compatibili con le esigenze di ufficiosità idraulica:

-in destra idrografica si procederà alla ricostruzione, sistemazione, riparazione, risanamento, consolidamento, modifica o sostituzione degli elementi di difesa, facendo ricorso a materiali locali e preordinando ai fini di riparo idraulico e laddove opportuno, i ricacci arbustivi ed arborei compatibili, con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;

attività queste ricadenti nel punto 2.2, mentre

-in sinistra idrografica si opererà sostanzialmente eseguendo attività di taglio di quella parte di vegetazione presente sulle sponde ed in alveo, nonché la rimozione di alberature pericolanti, che si ritiene costituiscano ostacolo al deflusso e/o che non offrano vantaggio ai fini della stabilità delle sponde, tenuto conto del mantenimento e ripristino del buon regime delle acque, valutato nel contesto ambientale in cui ci si trova;

-saranno nel complesso, inoltre, operate:

- la ripresa di scoscendimenti spondali localizzati;
- la rimozione dei depositi alluvionali, ancorchè colonizzati da associazioni vegetali erbacee e/o arbustive, che riducono la sezione idraulica, ostacolando il deflusso, con

ricollocazione in alveo del materiale nei tratti interessati da erosioni;

- la risagomatura e la sistemazione del materiale litoide;
- la conservazione e mantenimento di protezioni spondali ecc.,

attività tutte ricadenti al punto 2.1 dell’Allegato stesso.

Ai sensi e per gli effetti dell’art. 146, comma 9 del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, Allegato “A”, le opere in progetto, sono complessivamente consistenti in:

“A.25.: interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d’acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d’insieme della morfologia del corso d’acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo;”

“A.26.: interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque e/o alla conservazione del suolo che prevedano l’utilizzo di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali inerti di origine locale o con materiali artificiali biodegradabili;”

4. Opera correlata a

Corsi d'acqua.



Regione Toscana



Regione Toscana - CASTORE (Catasti Storici Regionali)

Scale 1 : 10.000

729.331,8



EPSG:23832

PVSON STORICO-m+CTR 10K

5. Carattere dell'intervento

Permanente fisso.



Regione Toscana

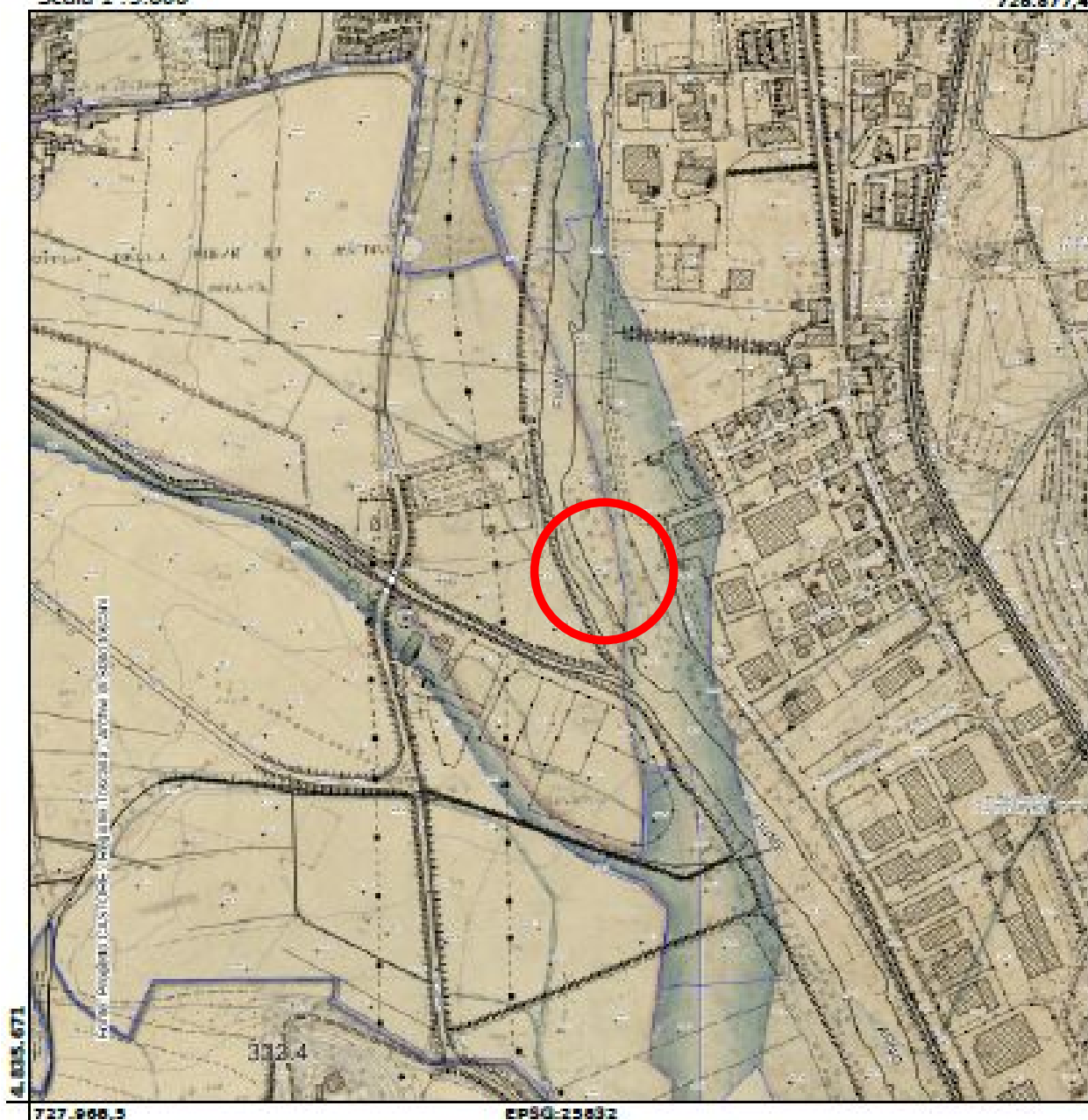


Regione Toscana - CASTORE (Catasti Storici Regionali)

Scala 1 : 5.000

728.877,4

4.828.606



PVSON_STORICOgeto+CTR_5K

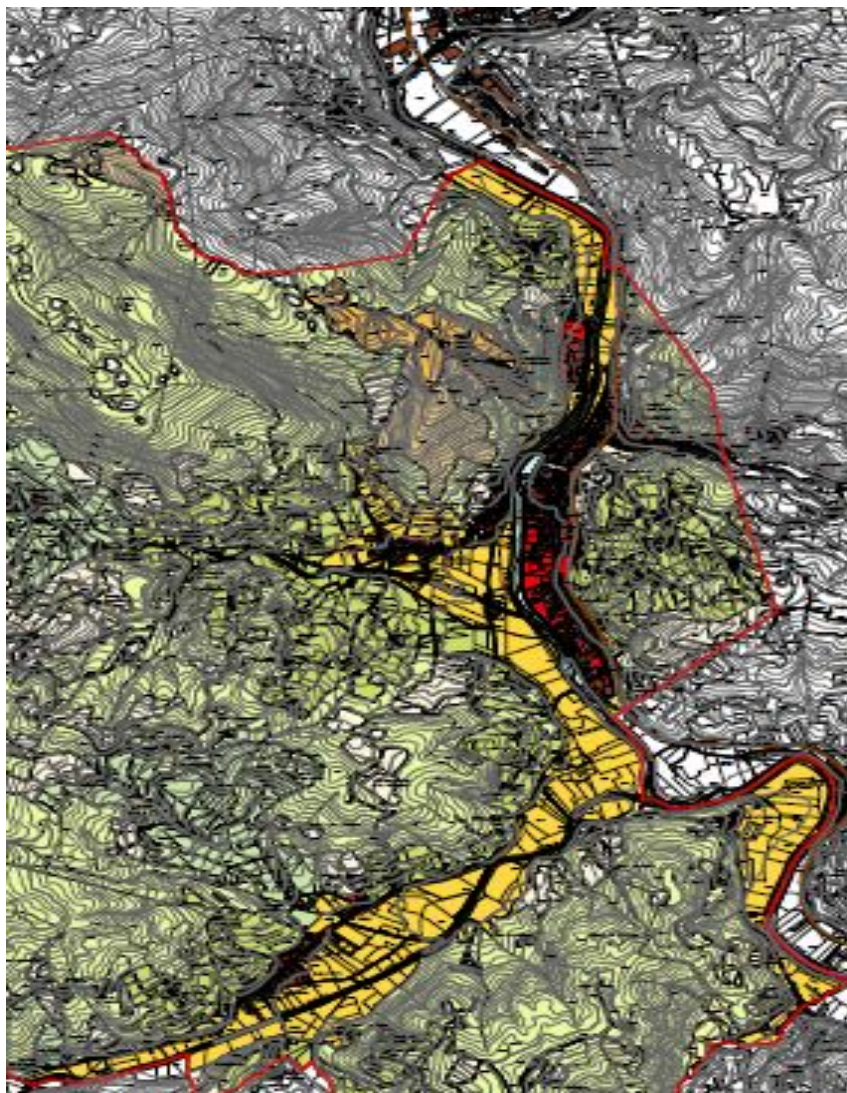
6. Destinazione d'uso del manufatto esistente o dell'area interessata

Opera idraulica. L'esistente difesa spondale, una "gabbionata", è gravitata in alveo a causa dello scalzamento al piede, innescando la lunata d'erosione visibile in fotografia. Se ne rende necessaria la ricostruzione- integrata da repellenti- ed il prolungamento al piede delle porzioni rimaste in posto, per la loro migliore protezione, tanto ai fini del ripristino delle corrette condizioni di officiosità idraulica, quanto allo scopo di interdire l'ulteriore estensione e l'ulteriore approfondimento del fronte d'erosione, con il fine precipuo di salvaguardare le infrastrutture di rete adiacenti in quel tratto al corso del Fiume Arno. A destra, si riporta, dall'Archivio di Stato di Firenze, un esempio simile di problematica e della relativa simile soluzione, presente ed adottata estensivamente in Arno sino almeno dal XVI° secolo, quando ebbero inizio gli

investimenti agricoli da parte del capitalismo finanziario fiorentino, già in ripiegamento entro i confini dell'ampliato Stato Mediceo (cfr.: Giuliano Procacci, "Storia degli Italiani", Bari 1968)



7. Uso attuale del suolo



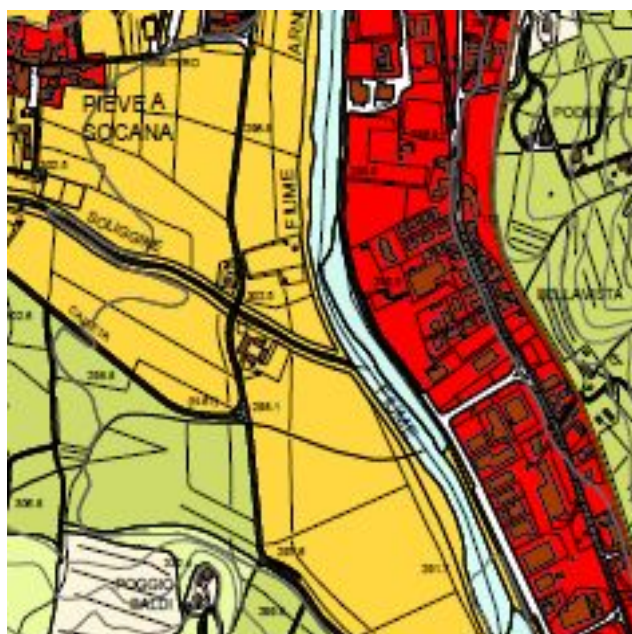
Il fondovalle dell'Arno, asse strutturante la conca intermontana del Casentino, comprende paesaggi eterogenei, in parte sottoposti a marcati processi di urbanizzazione e artificializzazione (ascrivibili soprattutto alla realizzazione di plessi insediativi a carattere residenziale e di piattaforme industriali-artigianali), in parte ancora caratterizzati da una matrice agricola tradizionale.

Sopravvivono, in alcuni punti, mosaici agricoli a maglia fitta a prevalenza di colture cerealicole, alternati ad aree connotate da semplificazione e banalizzazione della maglia agraria.

(Sistema morfogenetico denominato “Fondovalle”, all'interno dell'ambito 12 “Casentino- Val Tiberina” del P.I.T. della Regione Toscana.)

Legenda

- Confine comunale
- Aree boscate
- Aree urbanizzate
- Corso d'acqua
- Area di cava
- Fondovalle stretti (T.P. 1d)
- Coltivi appoderati densi e continui (T.P. 8a)
- Coltivi appoderati densi e continui dell'alto Casentino (T.P. 8a1)
- Coltivi appoderati densi e continui della piccola proprietà contadina (T.P. 8a2)
- Coltivi appoderati interni al bosco (T.P. 8b)
- Sistemi di coltivi della piccola proprietà attorno agli aggregati (T.P. 10b)
- Pascoli naturali (T.P. 11a)
- Arbusteti (T.P. 11b)



8. Contesto paesaggistico dell'intervento e/o dell'opera

L'intervento è inquadrato nel sistema morfogenetico denominato "Fondovalle", all'interno dell'ambito 12 "Casentino- Val Tiberina" del P.I.T. della Regione Toscana. (Il testo a seguire, in corpo 10, è tratto dallo stesso P.I.T.).

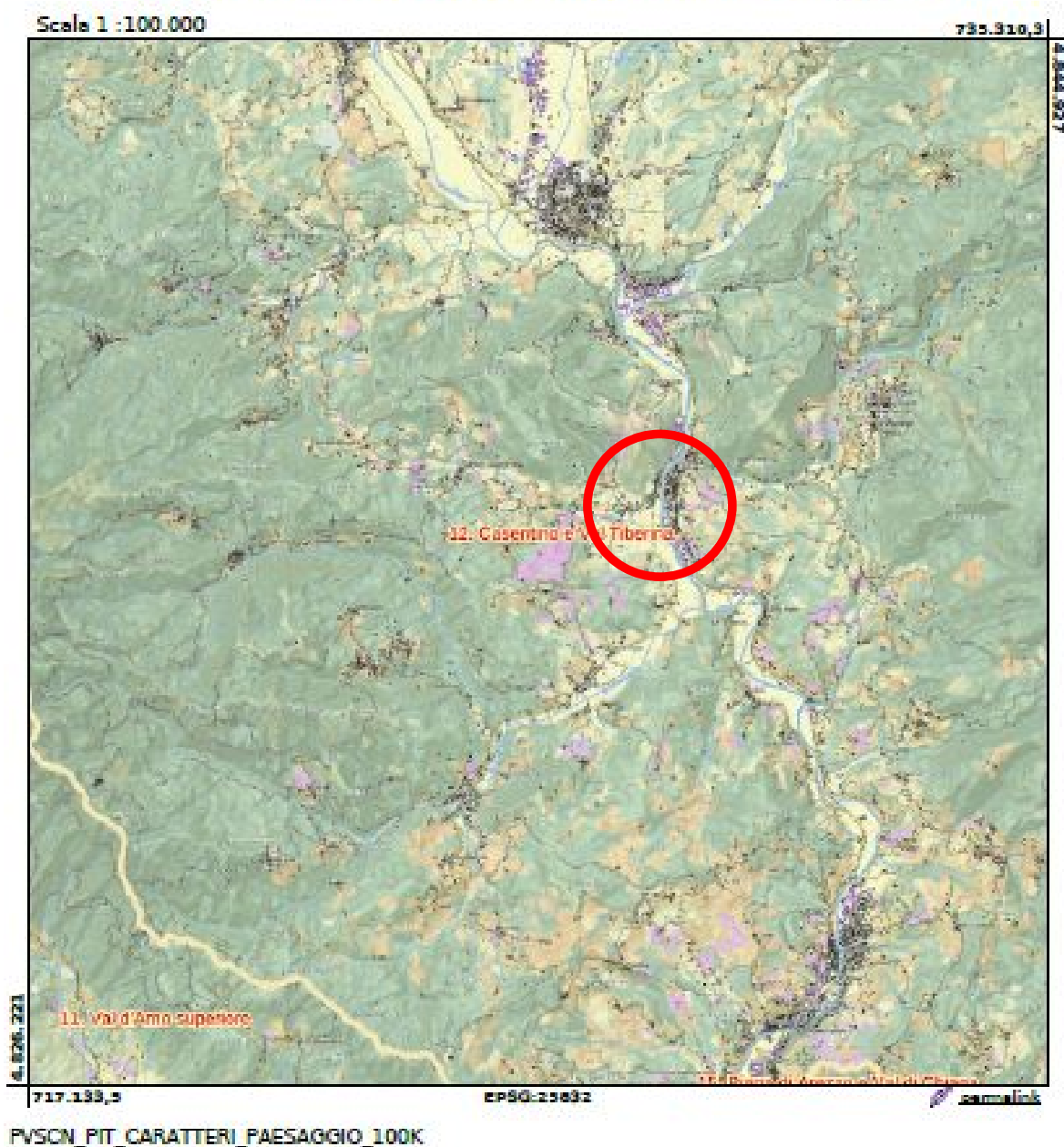
Il territorio dell'ambito comprende la conca intermontana del Casentino – gravitante lungo il corso dell'Arno e delimitata dalla catena montuosa costituita dal Monte Falterona, dal massiccio del Pratomagno, dal crinale appenninico e dall'Alpe di Catenaiola - e l'alta Valle del Tevere, i cui confini geografici principali sono l'Alpe di Catenaiola e l'Appennino umbro-marchigiano.



Regione Toscana

MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico



...Le formazioni geomorfologiche di montagna sono prevalenti...il Casentino presenta tratti paesistici marcatamente caratterizzati in questo senso (estese coperture forestali, insediamento rado e compatto, isole di pascoli e coltivi a interrompere la continuità del bosco, antropizzazione concentrata nel solco vallivo principale),

Nel Casentino il territorio montano si contraddistingue per la netta predominanza del manto forestale, composto da faggete alle quote più elevate, cerrete, abetine e castagneti da palina e da frutto. La superficie boschiva presenta caratteri di continuità lungo i versanti casentinesi del Pratomagno, nella zona di Camaldoli e Badia Prataglia, all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, presso il Monte Falterona e Campigna, ove si localizzano gli habitat forestali di maggiore valore conservazionistico. Molto elevato il valore naturalistico delle aree boscate, la gran parte delle quali svolge un ruolo di nodo forestale primario. Oltre a questa estesa e compatta matrice forestale, il mosaico agro-silvo-pastorale di media e alta montagna comprende aree a pascolo collocate in posizione di crinale o come radure all'interno del bosco e un sistema di isole di coltivi d'impronta tradizionale - per lo più posti a corona di piccoli borghi - non di rado terrazzati, e che associano colture erbacee e arboree (in prevalenza oliveti). Questo sistema di mosaici colturali complessi - concentrato lungo il versante orientale del Pratomagno nelle vallecicole dei torrenti Solano, Teggina, Bonano, Talla, Lavanzone e nei versanti posti in sinistra idrografica dell'Arno (verso Chitignano e Poggio d'Acona) - è contraddistinto dalla compresenza di più aspetti di valore: da quelli storico-testimoniali, al ruolo di diversificazione morfologica ed estetico-percettiva che svolgono all'interno della copertura forestale, fino alla funzione di presidio idrogeologico che assicurano soprattutto le aree terrazzate. Il sistema insediativo della montagna casentinese è in gran parte imperniato su una rete di castelli e borghi fortificati - generalmente ubicati su poggi e rilievi emergenti particolarmente visibili (Borgo di Porciano, Castello di Romena, Castello di Poppi, borgo di Bibbiena) - e su quella dei complessi religiosi (pievi romaniche suffraganee ancora ben conservate, santuari mariani, eremi e i grandi complessi monastici di Camaldoli e la Verna).

Di particolare pregio e interesse la varietà di paesaggi geologici: il SIC-SIR del Crinale Monte Falterona-Monte Falco-Monte Gabrendo; la ZPS-SIR di Camaldoli-Scodella-Campigna-Badia Prataglia; il sistema di geositi, tra cui i calanchi di Montesilvestre (Monte Fatucchio), la cavità di Buca delle Fate (Badia Prataglia), la marmitta dei giganti della Valle Santa, le quattro cavità ipogee dell'area carsica “La Verna” (“Grotta della Tanaccia”, “Grotta del Sasso Spicco”, “Buca delle Bombe della Verna” e “Grotta della Scogliera della Verna”).

Scendendo nella fascia collinare che raccorda i rilievi montani con il fondovalle, il paesaggio si distingue per l'aumentata densità insediativa (relativa soprattutto al versante appenninico) e per un significativo livello di eterogeneità delle colture.

Tra la testata di Stia e Rassina-Pieve a Socana (nell'alta Valle dell'Arno) prevalgono, su entrambi i versanti, tessuti a campi chiusi a seminativo e a pascolo e, nella porzione più settentrionale della valle, seminativi semplificati. Nel settore meridionale del Casentino (approssimativamente dal torrente Saluto fino al confine dell'ambito) il paesaggio agrario è invece caratterizzato da tessuti coltivati a prevalenza di colture arboree, come i mosaici colturali e particellari complessi d'impronta tradizionale (attorno a Bibbiano, Santo Bagnena, Pontenano, Pieve Pontenano), gli appezzamenti a oliveto alternati a seminativi (verso Falciano e I Prati), i piccoli vigneti (tra Zenna e Capolona), gli oliveti tradizionali terrazzati (tra Pieve San Giovanni e Figline).

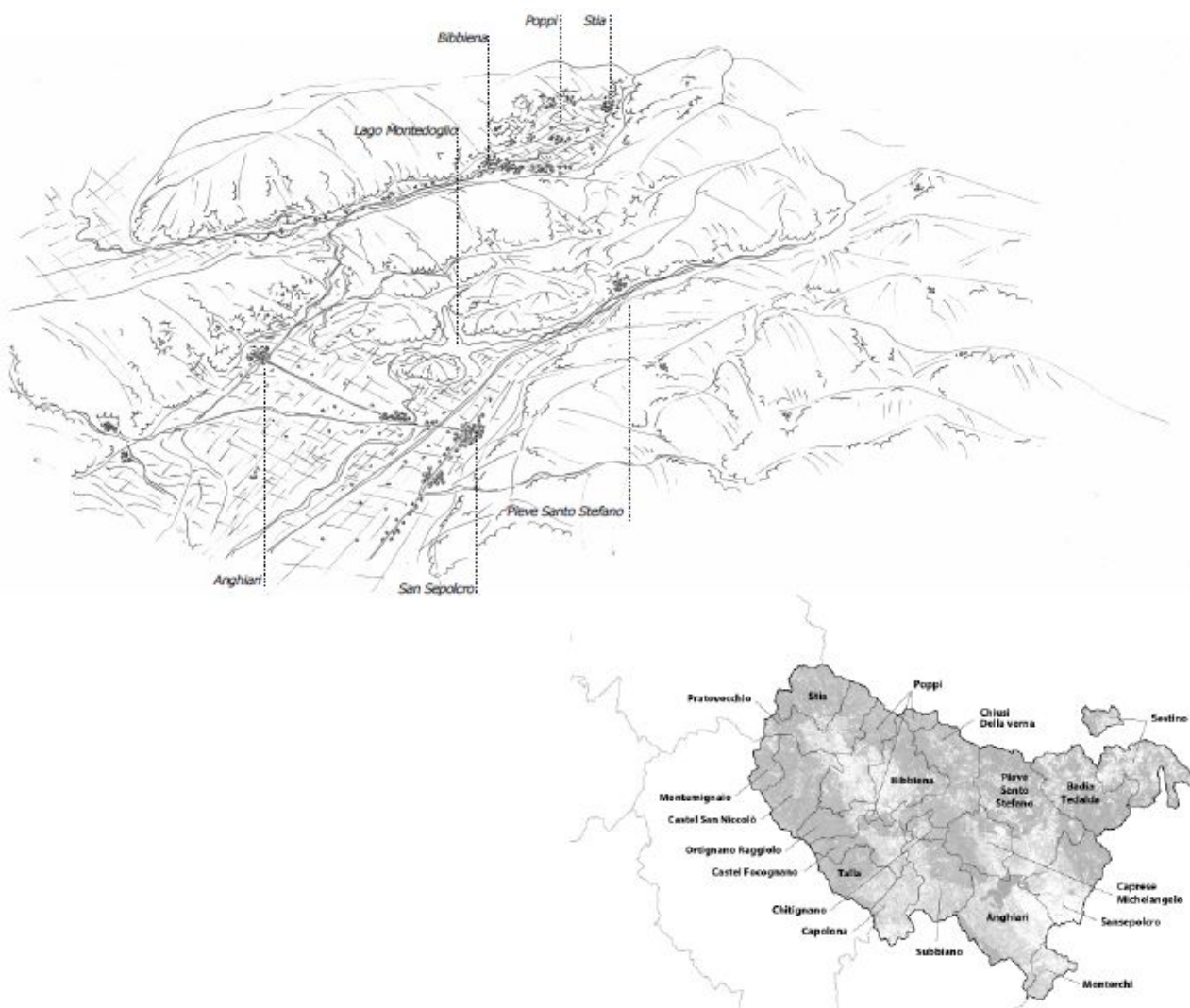
Non di rado le aree coltivate di collina e di montagna – segnatamente quelle concentrate sul versante appenninico - svolgono un importante ruolo di nodo degli agroecosistemi della rete regionale.

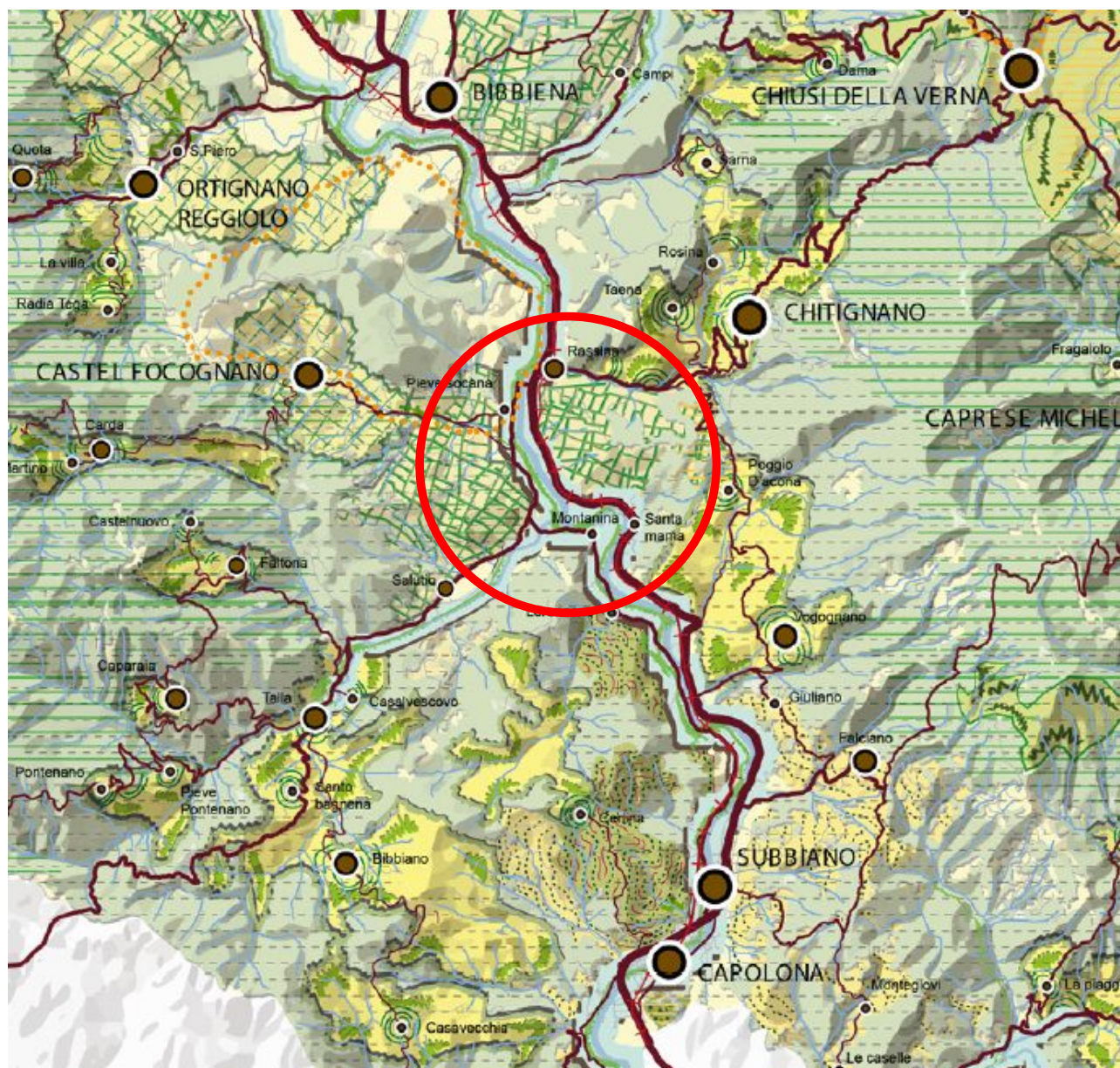
Il fondovalle dell'Arno, asse strutturante la conca intermontana del Casentino, comprende paesaggi eterogenei, in parte sottoposti a marcati processi di urbanizzazione e artificializzazione (ascrivibili soprattutto alla realizzazione di plessi insediativi a carattere residenziale e di piattaforme industriali-artigianali), in parte ancora caratterizzati da una matrice agricola tradizionale.

Sopravvivono, in alcuni punti, mosaici agricoli a maglia fitta a prevalenza di colture cerealicole, alternati ad aree connotate da semplificazione e banalizzazione della maglia agraria.

Ancora leggibile, lungo l'Arno, il tipico sistema insediativo bipolare, costituito dal castello di altura e dal mercatale sottostante, che rappresenta la struttura matrice dell'attuale assetto insediativo e che ha originato i principali centri di fondovalle: Porciano ha dato vita a Stia, Romena a Pratovecchio, Castel San Niccolò a Strada, Poppi a Ponte a Poppi.

L'opera è collocata nell'ambito 12 “Casentino e Val Tiberina” del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (P.I.T.), con valenza di piano paesaggistico. Nel paragrafo, stralci cartografia P.I.T. Con valenza di Piano Paesaggistico.





Strutture ed elementi di contesto

- Viabilità di grande comunicazione
- Reticolo stradale urbano e perurbano
- Ferrovie
- Aree Urbanizzate successive agli anni '50

Matrice agroforestale e ambientale diffusa

- Aree boscate
- Aree agricole
- Aree di alimentazione degli acquedotti strategici
- Aree di assorbimento dei deflussi superficiali

Strutture ed elementi di contesto con valore patrimoniale

- Struttura policentrica e reticolare dei morfotipi insediativi

- Direttrici primarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Direttrici secondarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale
- Ferrovie storiche dismesse ad alta potenzialità funzionale e territoriale
- Centri urbani storici
- Centri urbani storici e tessuto matrice
- Nuclei e borghi storici
- Sistema idrografico con ruolo attuale o potenziale di corridoio ecologico
- Laghi
- Vegetazione ripariale arborea
- Nodi della rete ecologica forestale
- Nodi della rete ecologica degli ecosistemi agropastorali
- Ambienti rocciosi
- Aree carsiche

- Praterie e pascoli di alta montagna
- Praterie e pascoli di media montagna
- Seminativi a maglia fitta di pianura o di fondovalle
- Campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
- Seminativi delle aree di bonifica
- Olivicoltura
- Seminativo e oliveto prevalenti di collina
- Mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- Mosaico culturale e particolare complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- Campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- Mosaico culturale e particolare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

- Boschi di Castagno
- Altri boschi di rilevanza storico paesaggistica

9. Morfologia del contesto paesaggistico e note botanico-vegetazionali

Gli interventi previsti, sono tutti inseriti nel già menzionato contesto agricolo di pianura, caratterizzato da semplificazione della maglia agraria e sostanzialmente soggetto a fenomeni di banalizzazione; l'asta fluviale, da tempo regimata con argini o difese di sponda realizzate secondo le tecniche della “gabbionata” o della scogliera, è inserita nel corridoio ripario caratterizzato da presenze vegetali eterogenee, in parte spontanee ed autoctone (pioppi, salici, ontani) in parte piantumate a scopi agronomici (querce farnie) o biotecnici (pioppi), con presenza a questi fini anche di essenze xenofite invasive come la *Robinia pseudacacia*. Complessivamente, il corridoio ripario, necessita a fini idraulici di una significativa manutenzione, parte delle opere in progetto, che prevede l'estensiva rimozione della vegetazione arbustiva ed erbacea ed il taglio per quanto possibile selettivo di quella arborea, tanto in alveo, che sulle sponde interessate dai lavori.

Con riferimento agli aspetti botanico-vegetazionali, si è condotta un'analisi delle popolazioni diffuse nell'intorno dei siti di progetto, al fine di valutare gli effetti delle realizzazioni e del cantiere sulla vegetazione attualmente presente e determinare i criteri di selezione e di reimpianto, ove previsto, nel rispetto- fatte salve le superiori istanze di governo idraulico- delle direttive indicate nel PIT – allegato 8b, articolo 12.

In alveo, si rinvencono specie autoctone ed igrofile, come il Salice bianco (*Salix alba*) e Pioppo nero (*Populus nigra*), tipicamente essenze di colonizzazione delle barre di detriti, tanto per disseminazione anemocora che per “talea” spontanea grazie alla fluitazione di parti delle piante o degli interi tronchi durante le piene, che si arenano presso gli accumuli di detriti ed ivi hanno riscopio vegetativo: costituendo, per “migrazione”, nuovi popolamenti lungo l'asta fluviale.

Lungo la sponda si rinvencono specie arbustive quali sambuco (*Sambucus L.*), elleboro (*Helleborus sp.pl L.*), rovo (*Rubus fruticosus L.*) e fra le arboree la Roverella (*Quercus pubescens L.*), l'Olmastrello (*Ulmus minor L.*), il Ciavardello (*Sorbus torminalis L.*) presenti sulla parte pianeggiante e più asciutta; sporadica la rosa canina (*Rosa canina L.*) e *Rosa sempervirens*.

Fra le erbacee autoctone si riconoscono *Lappa bardana*, *Artemisia*, *Saponaria officinalis*, ma è anche rilevabile la presenza di specie erbacee xenofite invasive, come *Reynoutria japonica* “Poligono del Giappone”, -colonizzazione dell'argine in sinistra.

Tra le specie **alloctone arboree** invece è sporadico l'ailanto (*Ailanthus altissima Mill.*) e invece piuttosto frequente la robinia (*Robinia pseudoacacia L.*).

Oltre l'area di competenza del fiume, si hanno seminativi coltivati intensamente e costantemente durante l'anno per cui la vegetazione spontanea viene rilevata soltanto nelle adiacenze della viabilità interpodereale e lungo il reticolo scolante: entrambi soggetti a manutenzione e sfalci presentano solo vegetazione erbacea semplificata. In sinistra, presso l'area Industriale/ Artigianale di Rassina, sono presenti piantumazioni da “verde urbano”, come *Cupressus sempervirens* ed altre.

Non si rileva presenza di Habitat protetti (Rete Natura 2000, ReNaTo, presenza di siti Sir, Sic, Zps, Zsc, Ampil), nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Descrizione della vegetazione potenziale

Si identifica la vegetazione forestale potenziale come

QUERCETO MESOTERMOFILO DI ROVERELLA A ROSA SEMPERVIRENS³ che caratterizza solitamente il paesaggio dei colli e dei poggi a substrato calcareo di vario tipo, accentuando la sua presenza nelle esposizioni soleggiate anche vallive. Le fustaie di roverella si incontrano principalmente in Mugello e in Casentino e si distribuiscono a piccoli boschi sparsi collocati non

3 Cfr.: A.A. V.V., Boschi e Macchie di Toscana: 2.1 Tipi Forestali, Firenze, 1998

lontano dalle case coloniche essendo tenute per la raccolta della ghianda allo scopo di nutrire i suini.

Queste formazioni sfumano nelle specie igrofile spondali già descritte all'avvicinarsi al pelo libero, all'aumento dell'umidità media del terreno e soprattutto della frequenza di sommersione.

Le prescrizioni nazionali, regionali e locali in relazione alle opere di manutenzione del complesso vegetazionale, che saranno per quanto possibile seguite, come anche meglio indicato nel paragrafo 16. *Mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico dell'intervento*, fanno comunque salvi gli interventi di manutenzione e ripristino dell'ufficiosità dei corsi d'acqua soggetti all'Autorità Idraulica.

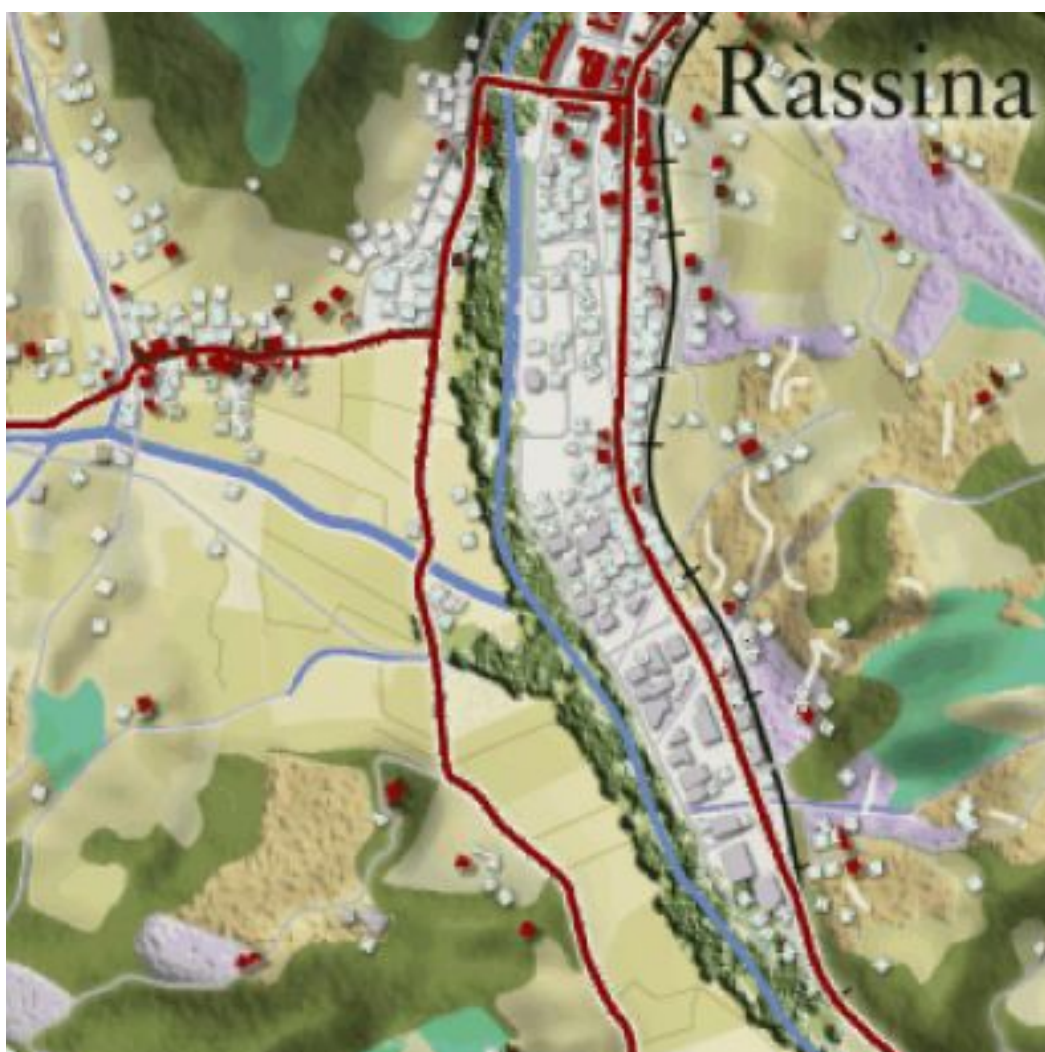


Regione Toscana



La Toscana attraverso le foto aeree





Ambiti di paesaggio

1. Iungione
2. ventola e costa aquana
3. gargassa e val di lino
4. luochesio
5. val di rivevole e val d'arno di sotto
6. senesi-prota-pistola
7. mugello
8. piano luomo-pisa-pontedera
9. mugello
10. chianti
11. val d'arno di sopra
12. casentino e val tiberina
13. val di cecina
14. colline di Siena
15. piano di arezzo e val di chiana
16. elba e colline metallifere
17. val d'elce e val d'elso
18. maremma grossetana
19. aniene
20. bassa maremma e ripari tuberi

Carta topografica (1:50.000)

Carta dei caratteri del paesaggio (1:50.000)

Morfologia DTM CTR10k grey

 **Errore recupero legenda**



“Il fondovalle dell’Arno, asse strutturante la conca intermontana del Casentino, comprende paesaggi eterogenei, in parte sottoposti a marcati processi di urbanizzazione e artificializzazione (ascrivibili soprattutto alla realizzazione di plessi insediativi a carattere residenziale e di piattaforme industriali-artigianali), in parte ancora caratterizzati da una matrice agricola tradizionale.

Sopravvivono, in alcuni punti, mosaici agricoli a maglia fitta a prevalenza di colture cerealicole, alternati ad aree connotate da semplificazione e banalizzazione della maglia agraria.

Ancora leggibile, lungo l’Arno, il tipico sistema insediativo bipolare, costituito dal castello di altura e dal mercatale sottostante, che rappresenta la struttura matrice dell’attuale assetto insediativo e che ha originato i principali centri di fondovalle: Porciano ha dato vita a Stia, Romena a Pratovecchio, Castel San Niccolò a Strada, Poppi a Ponte a Poppi”.



Piano di Inquadramento Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico

Disciplina di Piano

CAPO IV

Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti

...

Articolo 14 - Oggetto della disciplina dei beni paesaggistici

1. Sono oggetto della disciplina:

- a) gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;
- b) le "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) e dell'art. 142, comma 1, del Codice;

c) ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.

2. I beni di cui al comma 1 sono disciplinati dall'Elaborato di Piano 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del Codice che fissa gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d'uso da rispettare che costituiscono parte integrante della presente disciplina.

....

CAPO V

Disciplina del sistema idrografico

...

Articolo 16 - Sistema idrografico della Toscana

1. Il Piano Paesaggistico riconosce il sistema idrografico composto da fiumi, torrenti, corsi d'acqua, nei suoi elementi biotici, abiotici e paesaggistici, quale componente strutturale di primaria importanza per il territorio regionale e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile.

2. Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, **fatte salve le disposizioni di cui alla pianificazione di bacino, alle norme in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua,** oltre a quanto disciplinato al Capo VII, perseguono i seguenti obiettivi:

- a) conservare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, delle sponde, del contesto fluviale, come definito al comma 3, lettera a) e delle aree di pertinenza fluviale come riconosciute dai Piani di assetto idrogeologico;
- b) salvaguardare i livelli di qualità e il buon regime delle acque, con particolare riferimento al mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV), al trasporto solido, alle aree di divagazione dell'alveo e quelle necessarie alla sua manutenzione e accessibilità;
- c) tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri morfologici, storico-insediativi, percettivi e identitari dei contesti fluviali;
- d) conservare e valorizzare i servizi ecosistemici offerti dagli ambienti fluviali, anche migliorando la qualità delle formazioni vegetali ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua (mantenimento del continuum fluviale).

...

5. Restano ferme le disposizioni emanate con la legge regionale 21 maggio 2012, n. 21 e successive modifiche recante "Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua".

ELABORATO 7B

4. I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)

4.1 Riferimenti legislativi

...

4.2. Definizioni e criteri

Sono sottoposti ai sensi dell'art.142, comma1, lettera c) del Codice, a vincolo i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775, riportati negli Allegati E ed L, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Restano ferme, ai sensi del comma 3 dell'art. 142, le esclusioni di cui all'elenco approvato con DCR 1986 n. 95.

....

ELABORATO 8B

...

Articolo 8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)

8.1. Obiettivi - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, **fatti salvi quelli necessari alla messa in sicurezza idraulica**, devono perseguire i seguenti obiettivi:

a - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri naturalistici, storico-identitari ed estetico-percettivi delle sponde e delle relative fasce di tutela salvaguardando la varietà e la tipicità dei paesaggi fluviali, le visuali panoramiche che si aprono dalle sponde ed in particolare dai ponti quali luoghi privilegiati per l'ampia percezione che offrono verso il paesaggio fluviale;

b - evitare i processi di artificializzazione degli alvei e delle fasce fluviali e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi fluviali, la qualità delle acque e degli ecosistemi;

c - limitare i processi di antropizzazione e favorire il ripristino della morfologia naturale dei corsi d'acqua e delle relative sponde, con particolare riferimento alla vegetazione ripariale;

d - migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale con particolare riferimento ai corridoi ecologici indicati come “direttrici di connessione fluviali da riqualificare” nelle elaborazioni del Piano Paesaggistico;

e - riqualificare e recuperare i paesaggi fluviali degradati;

f - promuovere forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali.

8.2. Direttive - Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, **fatti salvi gli interventi necessari alla sicurezza idraulica** privilegiando quelli coerenti con il contesto paesaggistico, provvedono a:

a - individuare i corsi d'acqua caratterizzati dalla presenza di rilevanti valori ecosistemici e paesaggistici, con particolare riferimento alla presenza di habitat fluviali di interesse comunitario e/o regionale;

b - riconoscere il sistema storico delle opere idrauliche di valore testimoniale e dei manufatti edilizi connessi con la presenza del corso d'acqua, promuovendone altresì il mantenimento, la conservazione e la valorizzazione;

c - riconoscere i principali punti di vista e le visuali percepibili anche dagli attraversamenti, connotati da un elevato valore estetico-percettivo;

d - individuare i tratti fluviali che presentano potenziale di navigabilità e le sponde accessibili al pubblico con i relativi punti di vista e percorsi pedonali e ciclabili;

e - tutelare e riqualificare i caratteri morfologici e figurativi dei fiumi e torrenti anche in relazione alle loro aree di pertinenza;

f - garantire che gli interventi volti a mantenere e ripristinare la funzionalità del reticolo idraulico, con particolare riferimento al fondovalle e alle aree di pianura, rispettino i caratteri ecosistemici, identitari e percettivi propri del contesto fluviale;

g - tutelare e valorizzare i caratteri geomorfologici tipici dei corsi d'acqua quali ad esempio cascate, forre, orridi, meandri, golene, terrazzi alluvionali;

h - tutelare le formazioni vegetali autoctone (ripariali e planiziali) e individuare le fasce ripariali da sottoporre a progetti di riqualificazione, con particolare riferimento ai corridoi ecologici da riqualificare come individuati dagli elaborati del Piano Paesaggistico;

i - promuovere, anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica degli ambiti fluviali, anche sulla base delle criticità individuate dal Piano Paesaggistico;

l - contenere nuovi carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato e garantire che gli interventi di trasformazione urbanistico ed edilizia non compromettano il contesto paesaggistico e le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo;

m - favorire la creazione di punti di sosta, itinerari, percorsi di mobilità dolce, e incentivare iniziative volte al recupero di manufatti e opere di valore storicoculturale, comprese le opere idrauliche storicamente legate al corso d'acqua (mulini, chiuse, ponti, briglie, vasche), al fine di valorizzare e ricostituire le relazioni tra comunità e fiume;

n - realizzare una gestione sostenibile delle periodiche attività di taglio della vegetazione ripariale, evitando alterazioni significative degli ecosistemi fluviali e della continuità e qualità delle fasce ripariali;

o - promuovere interventi che assicurino l'incremento delle superfici permeabili e degli spazi aperti incentivandone la fruizione collettiva anche attraverso interventi finalizzati alla rimozione di elementi artificiali che compromettono le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo.

8.3. Prescrizioni

a - Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che :

1 - non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;

2 - non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;

3 - non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;

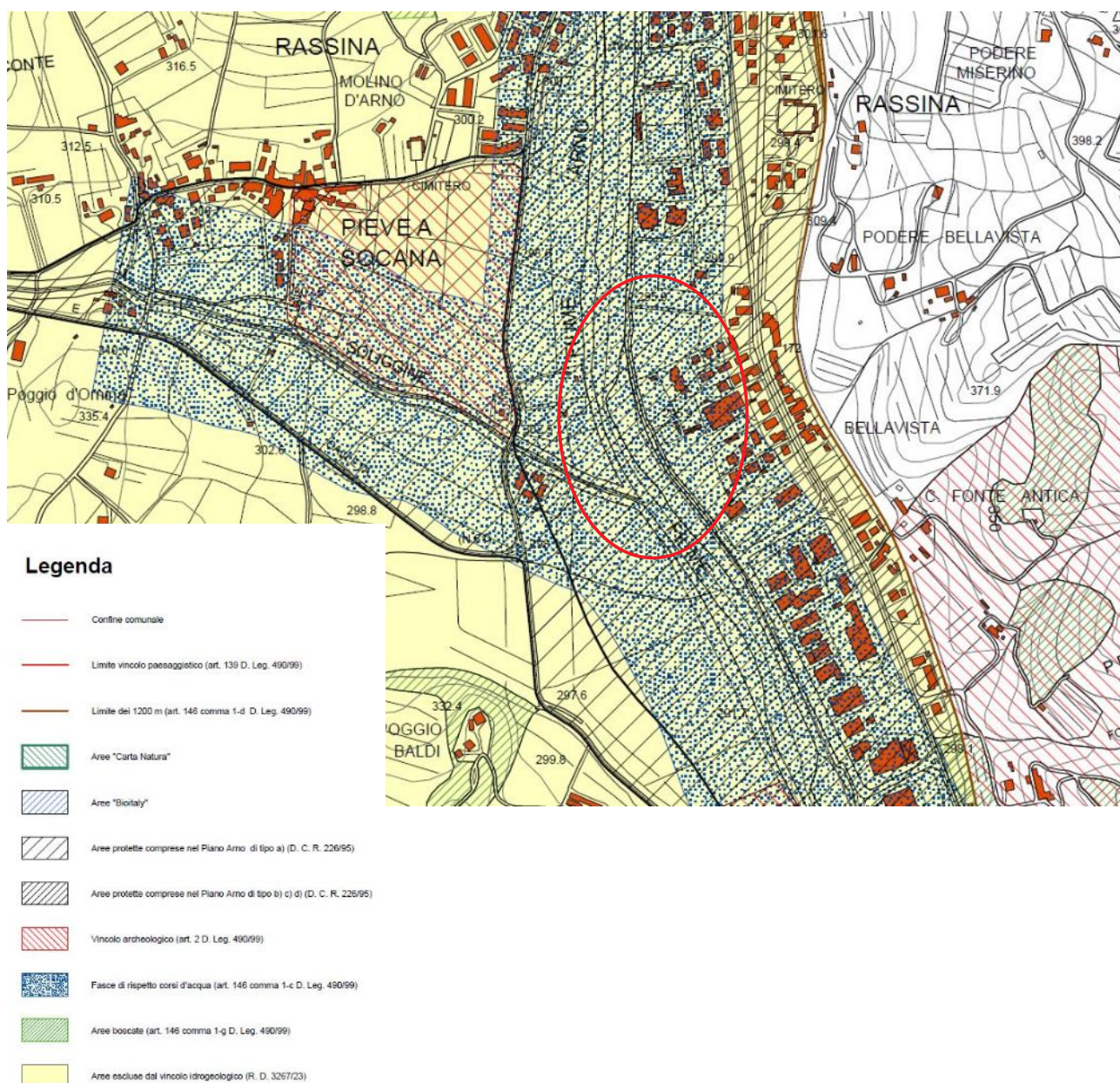
4 - non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico- identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

b - Le trasformazioni sul sistema idrografico, conseguenti alla realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, sono ammesse a condizione che sia garantito, **compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica,** il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

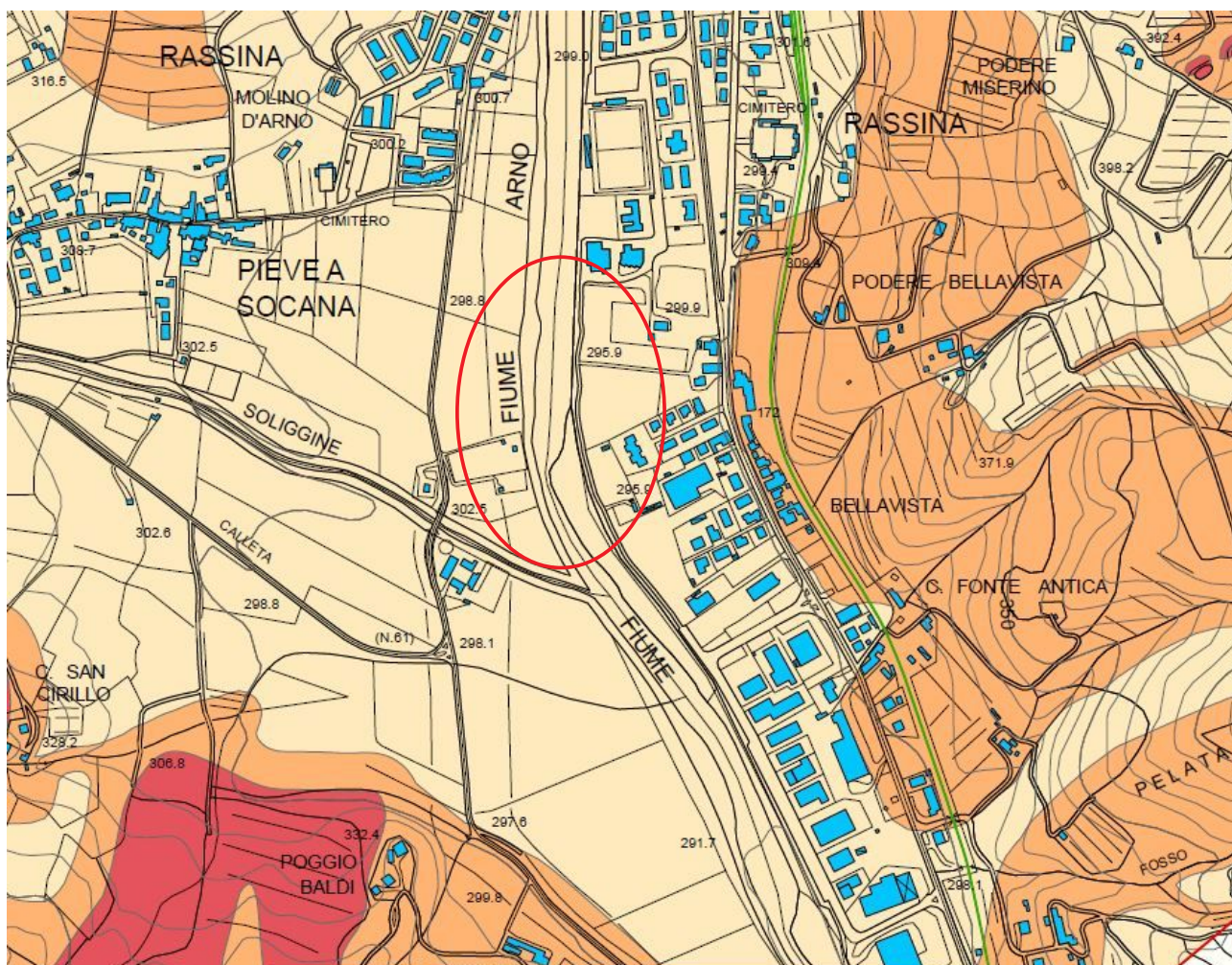
10. Piano Regolatore Generale Comunale, Vincolistica e Aspetti Geologici (*Stralcio da Relazione Geologica del Progetto*)

Dalla consultazione degli archivi informatici, è stato possibile fare delle valutazioni specifiche in ordine al sistema dei vincoli e delle matrici di pericolosità gravanti nell'area di studio.

Sotto il profilo urbanistico, il comparto in esame si trova collocato all'interno dell'area a tutela paesistica delle strutture urbane. Per quanto attiene agli aspetti vincolistici del territorio, questo risulta escluso dal vincolo idrogeologico, ma ricompreso nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 146 c. 1-c del d. Lgs 490/99. Per quanto concerne gli estratti tematici del quadro conoscitivo del comune di Castel Focognano relativamente alla pericolosità geologica e idraulica, si rappresenta che non sono state mappate aree a pericolosità geologica interferenti con l'area di studio, a differenza della pericolosità idraulica elevata, confermata anche dalle più recenti analisi rilasciate in seno al PGRA dell'Add dell'Appennino Settentrionale.

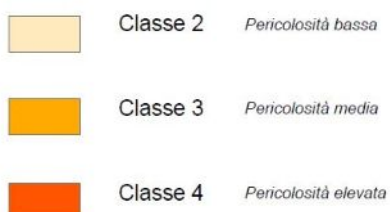


Carta dei vincoli - scala fit (da P.S. Comune di Castel Focognano)

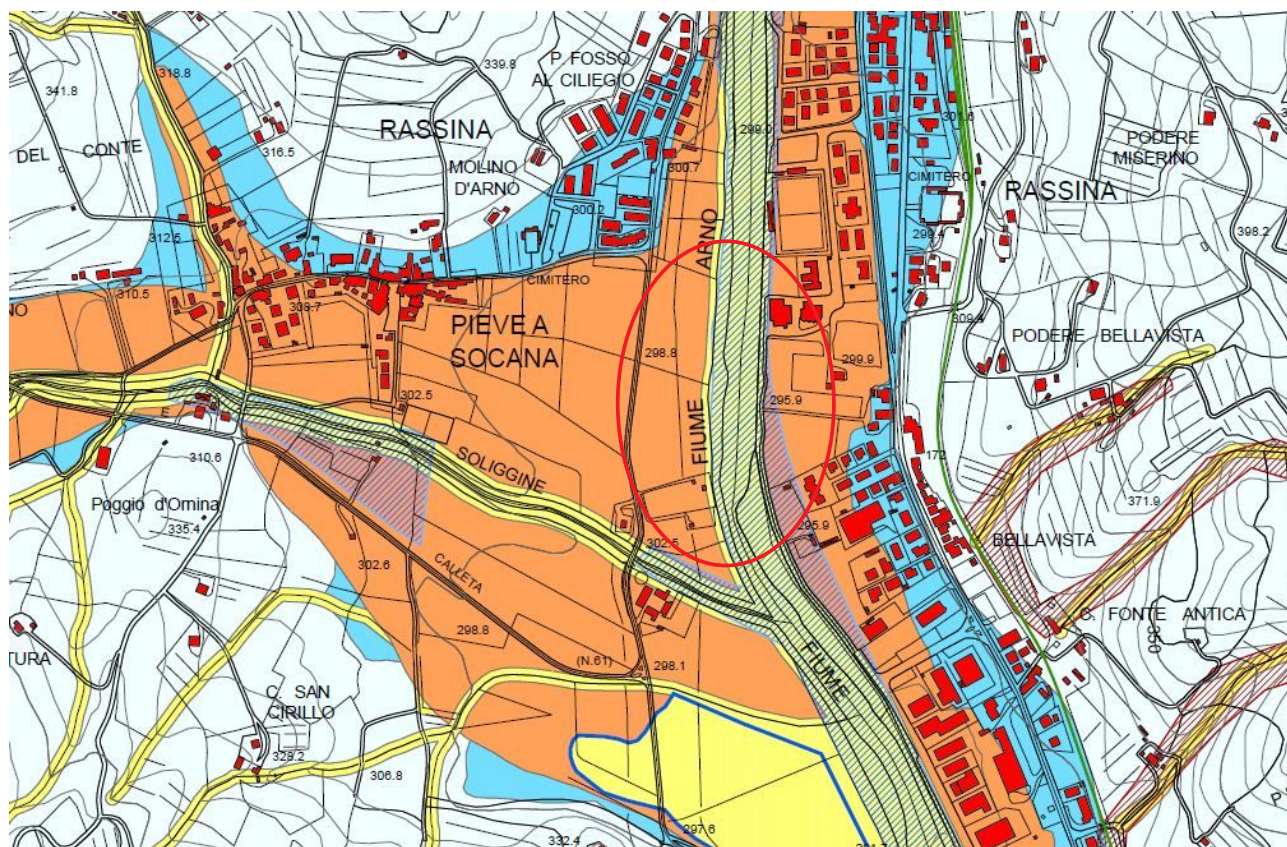


— Confine comunale

PERICOLOSITA' GEOLOGICA







Relazione Paesaggistica



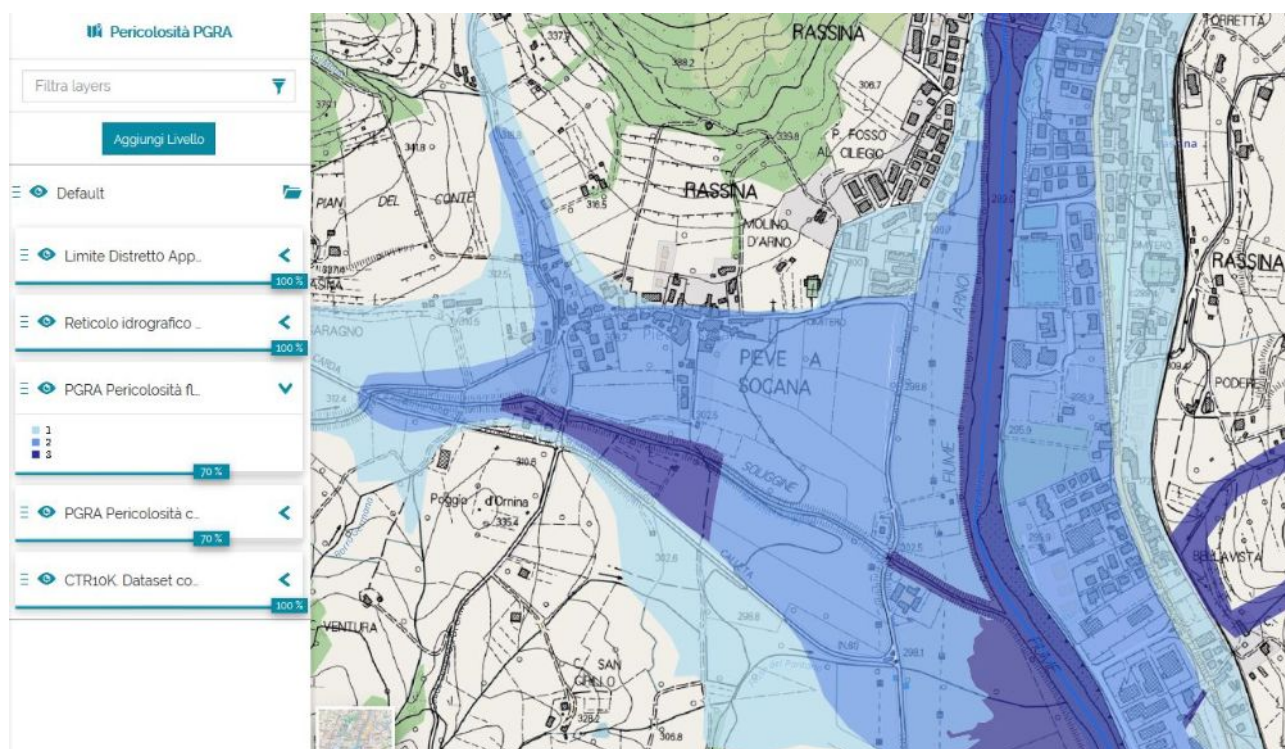
Legenda

— Confine comunale

Pericolosità Idraulica

	Classe 1 - pericolosità irrilevante
	Classe 2 - pericolosità bassa
	Classe 3 - pericolosità media
	Classe 4 - pericolosità elevata

Carta della pericolosità idraulica - scala fit (da P.S. Comune di Castel Focognano)



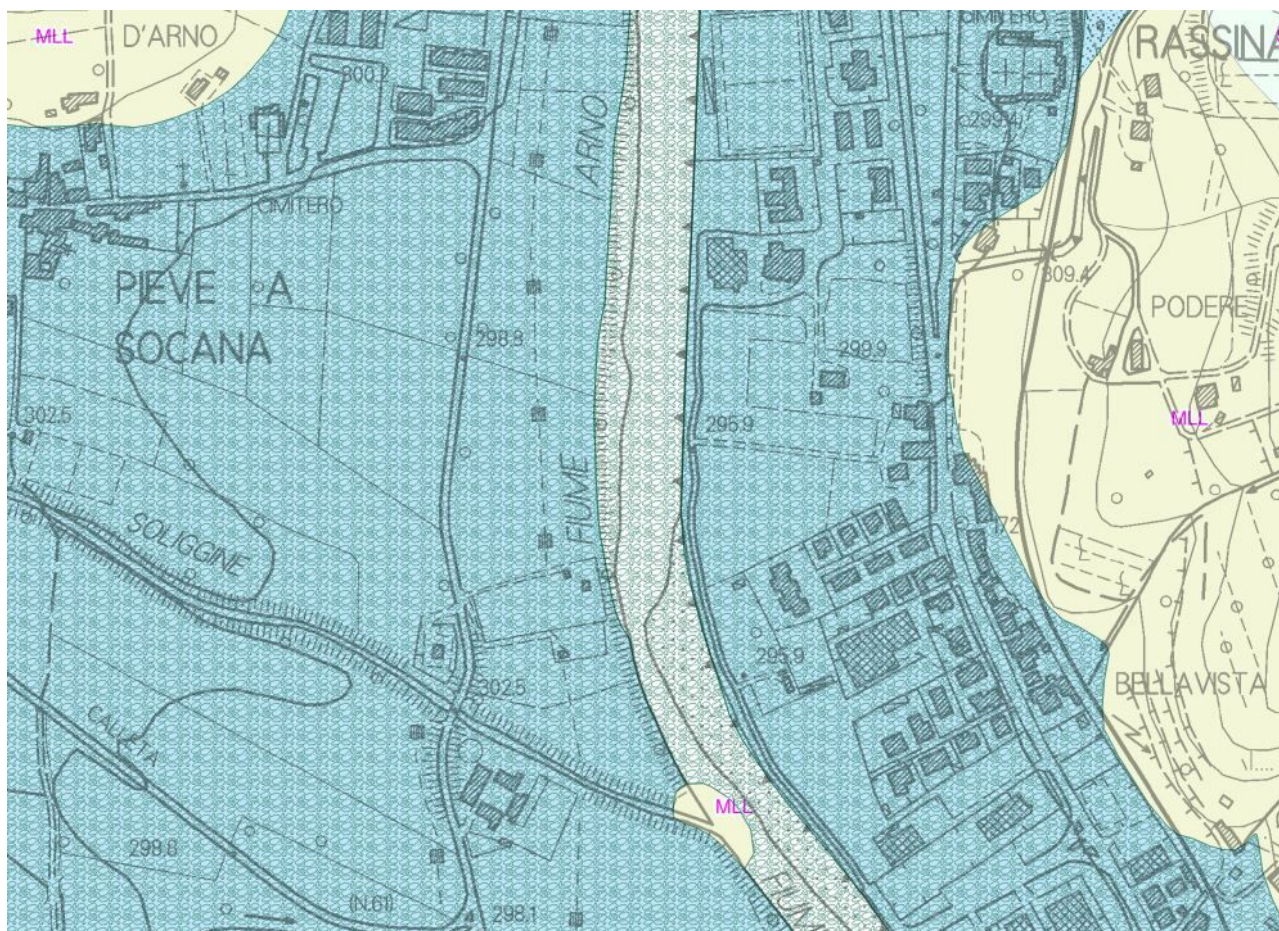
Estratto da PGRA AdD Appennino Settentrionale - scala fit

L'area di studio si colloca in un contesto geologico di origine alluvionale condizionato dall'azione prodotta principalmente dal Fiume Arno e dai suoi tributari. I recenti sedimenti alluvionali Olocenici (DS1) si sovrappongono ai depositi alluvionali terrazzati e non terrazzati (DS), costituiti prevalentemente da ghiaie limose e sabbiose, che in quel segmento poggiano su flysch carbonatici, calcari marnosi e marne dell'Unità di M. Morello (MLL). Qui il substrato si presenta sub affiorante ed è stato ben evidenziato dalla dinamica erosiva che ha provocato il franamento della parete fluviale, riportando alla luce il tetto del substrato, sul quale verranno ammorsate le fondazioni dei deflettori in progetto.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di studio coincide con un'ampia area valliva dove l'Arno scorre in direzione N-SE. Il territorio, nel suo complesso, può essere ricondotto a differenti unità fisiografiche, che, sotto l'aspetto strutturale, presentano caratteristiche tutto sommato omogenee, mentre dal punto di vista morfogenetico possono essere ricondotte a tre differenti compartimenti: fondovalle, area collinare e rilievi.

Gli interventi previsti verranno realizzati nell'area di fondovalle; tale porzione di suolo è caratterizzata dalla tipica morfologia delle pianure alluvionali antropizzate, soggette localmente, ad una intensa antropizzazione che ne ha in alcuni tratti modificato l'assetto originario. L'aspetto si presenta sostanzialmente pianeggiante, definito da una rete di drenaggio secondaria che scorre all'interno dei depositi alluvionali attuali.

La carta geologica allegata mostra, nelle aree di fondovalle, l'affioramento di terreni alluvionali recenti e attuali, costituiti in larga parte da sedimenti a matrice medio-fine (ghiaie e sabbie), con alternanze lenticolari di terreni a granulometria maggiore (ghiaie). Non sono evidenti elementi geomorfologici di rilievo, a parte la presenza dell'orlo di scarpata fluviale in erosione, che l'intervento proposto intende ripristinare allo stato di origine.



LEGENDA

DS1 - Depositi alluvionali recenti

DS - Depositi alluvionali terrazzati e non terrazzati

MLL – Unità di M. Morello

Carta Geologica (da Continuum geologico RT - scala fit)

Dal punto di vista della permeabilità dei terreni, questa è del tipo primario per porosità e risulta variabile in funzione delle caratteristiche granulometriche e tessiturali dei sedimenti alluvionali. Nell'area di studio la falda è impostata all'interno dell'acquifero freatico, costituito essenzialmente da lenti di sabbie e ghiaie in relazione diretta con il fiume Arno.

Per l'intervento in questione, non si è ritenuto necessario programmare specifiche indagini geognostiche, ed è stato sufficiente il rilevamento geologico di campagna per ricostruire la geometria dei litotipi affioranti e definirne anche le caratteristiche geotecniche di massima prese da letteratura scientifica su strutture simili.

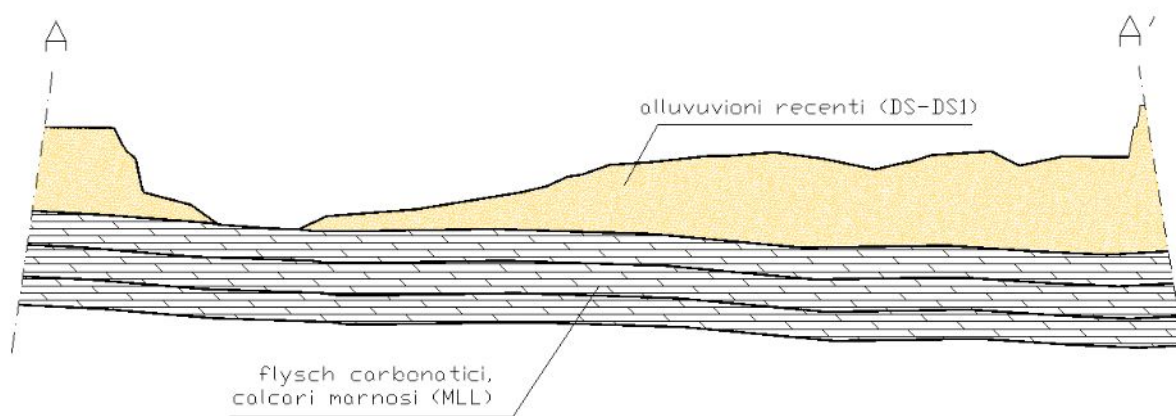
È stata ricostruita una sezione geologica significativa trasversale al corso d'acqua nel tratto più critico dell'erosione. Come detto precedentemente, sono state mappate zone affioranti del bed rock in corrispondenza del fondo alveo, che costituirà la base di fondazione dei pennelli e che garantirà elevati valori di portanza, con cedimenti del tutto trascurabili per le strutture previste in elevazione.



Vista frontale della sponda in erosione. Il rettangolo rosso evidenzia il settore oggetto di intervento (scala fit)



Vista valle-monte con traccia della sezione geologica (scala fit)



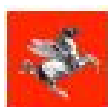
Sezione geologica (scala fit)

11. Ubicazione dell'intervento e/o dell'opera

43°38'35.5"N 11°49'55.3"E

43.643201, 11.832015

Nei grafici a seguire, evoluzione del contesto con le modifiche del corso del fiume Arno, evidenti dal confronto fra le mappe del Catasto generale della Toscana (1832-1845) e le ortofotocarte sino all'attuale mappa catastale e Carta Tecnica Regionale con il rilievo dello stato di fatto odierno del sito di intervento.



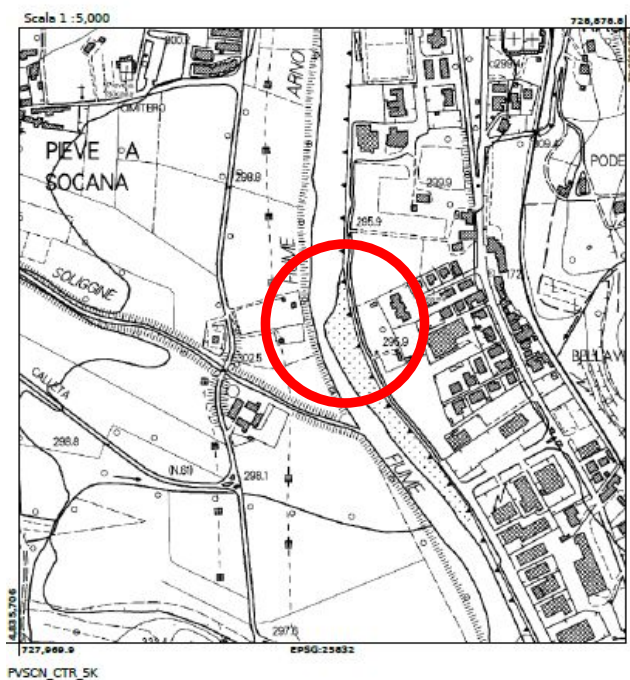
Regione Toscana



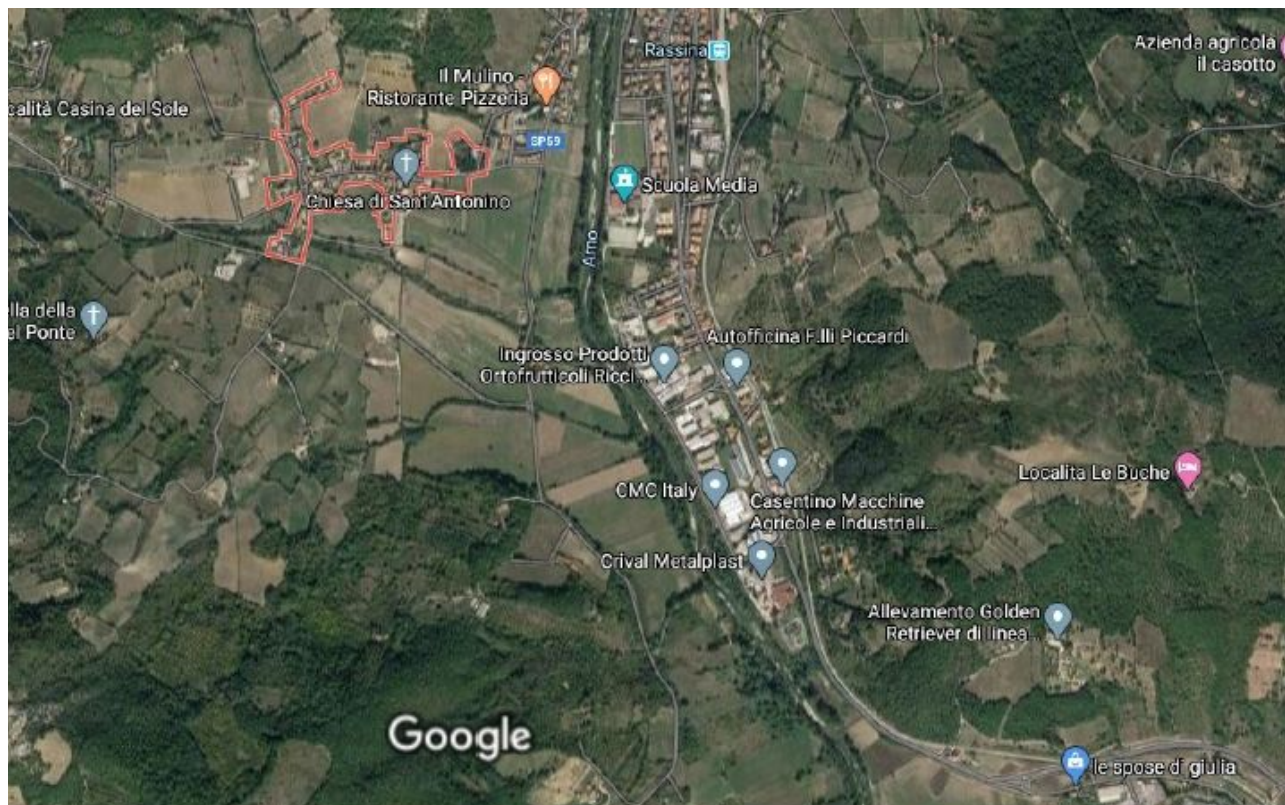
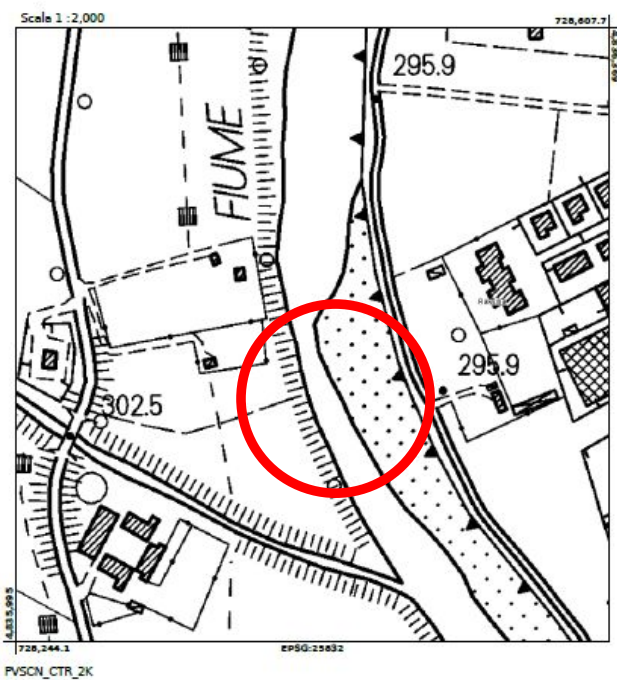
Regione Toscana - CASTORE (Catasti Storici Regionali)

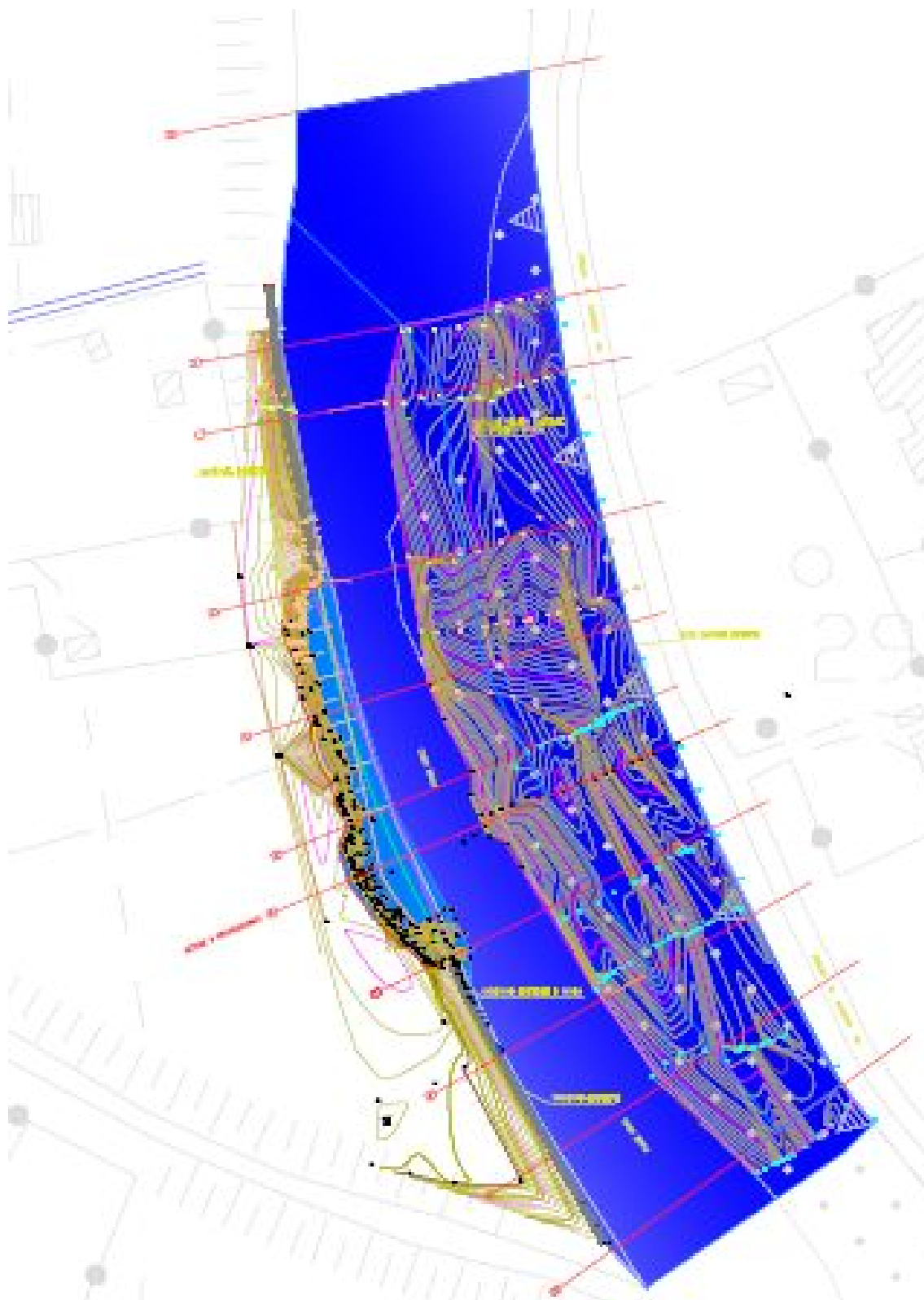


Regione Toscana - SITA: Fototeca e punti geodetici e di appoggio fotografico



Regione Toscana - SITA: Fototeca e punti geodetici e di appoggio fotografico







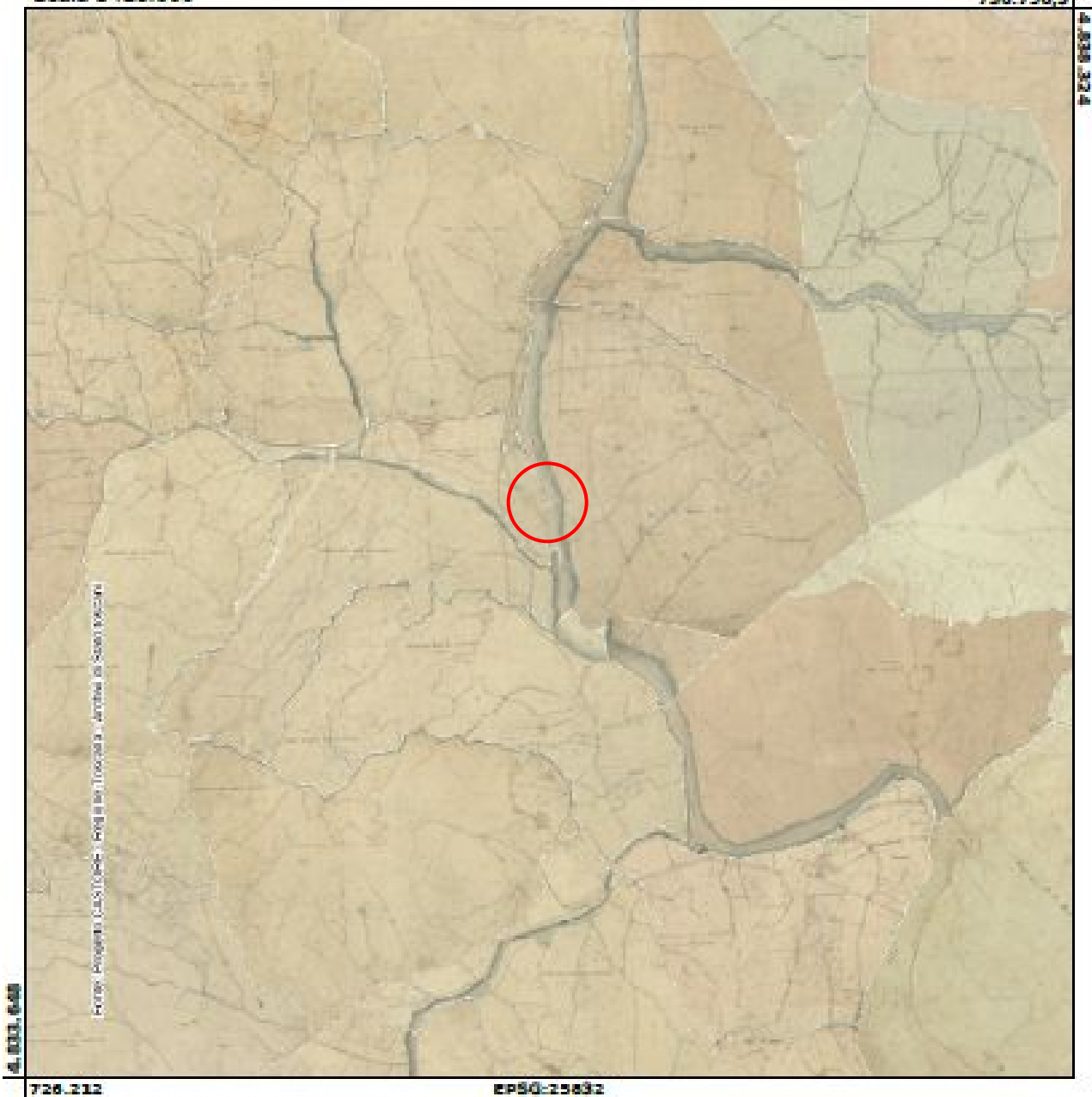
Regione Toscana



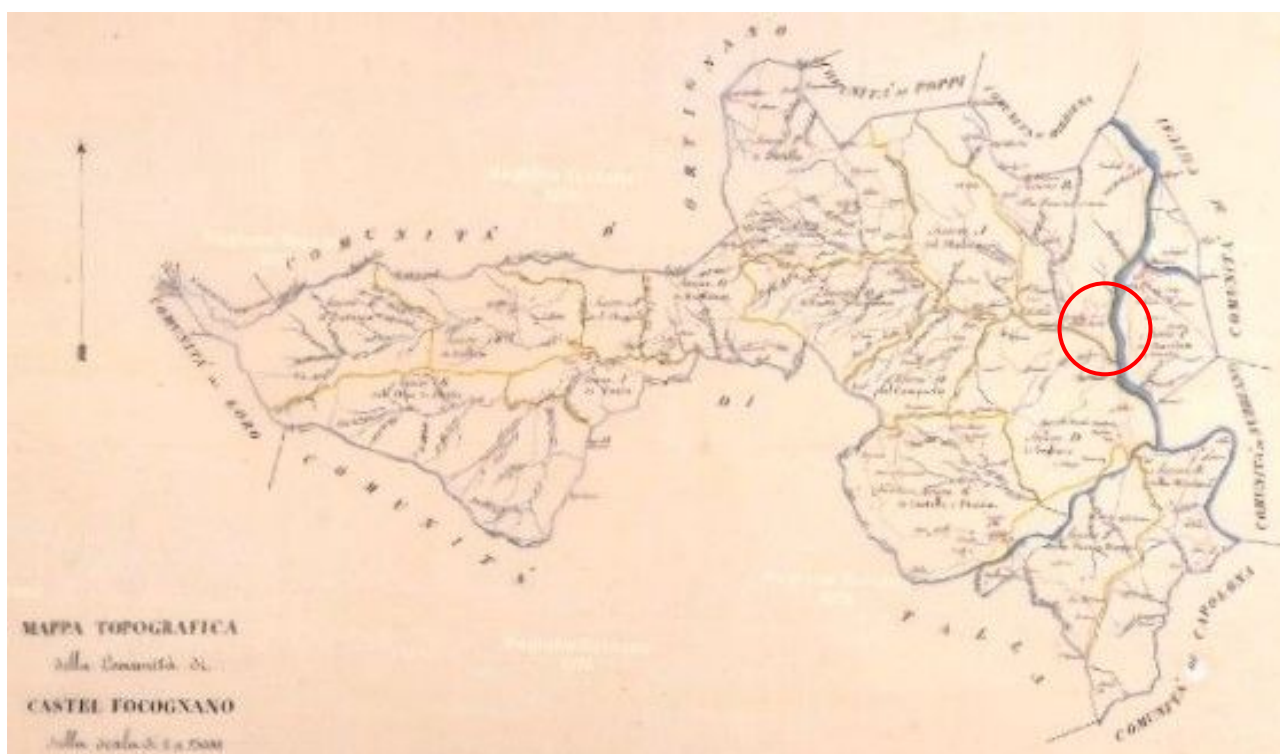
Regione Toscana - CASTORE (Catasti Storici Regionali)

Scala 1 : 25.000

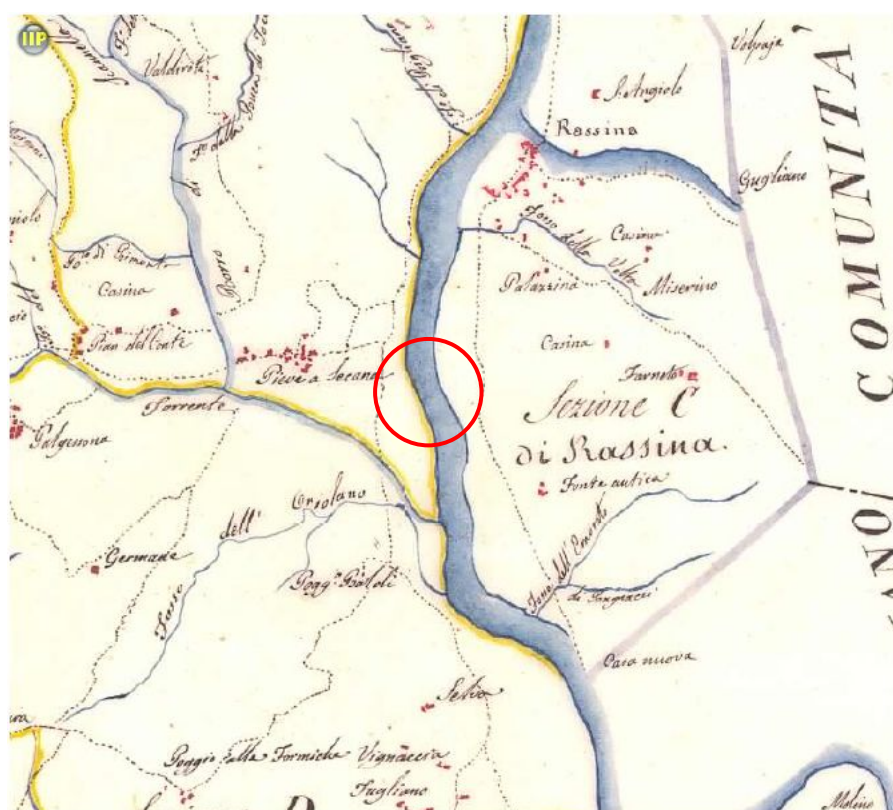
730.758,3



PVSCN_STORICOgeto_25K



Rappresentazione topografica del territorio della comunità ottenuta per riduzione delle mappe del catasto lorenese, molto simile al quadro d'unione, ma che non riporta la suddivisione in sezioni catastali. Sono indicati: la viabilità, l'idrografia, le comunità confinanti e gli insediamenti principali. **Archivio** Národní Archiv Praha **Fondo** Rodinný Archiv Toskánských Habsburku, raccolta della documentazione, pubblica e privata, dei granduchi lorenese giunta in Boemia al seguito di Leopoldo II, partito precipitosamente da Firenze la mattina del 27 aprile del 1859.





<<Rappresentazione topografica del territorio della comunità ottenuta per riduzione delle mappe del catasto lorenese, molto simile al quadro d'unione, ma che non riporta la suddivisione in sezioni catastali. Sono indicati: la viabilità, l'idrografia, le comunità confinanti e gli insediamenti principali.>> 1830, Archivio di Stato di Arezzo Fondo Ufficio del Genio Civile di Arezzo, Disegni.



,



Regione Toscana - SITA: Fototeca e punti geodetici e di appoggio fotografico



PVSCN_ORTOFOTO_1578_5K



Regione Toscana - SITA: Fototeca e punti geodetici e di appoggio fotografico

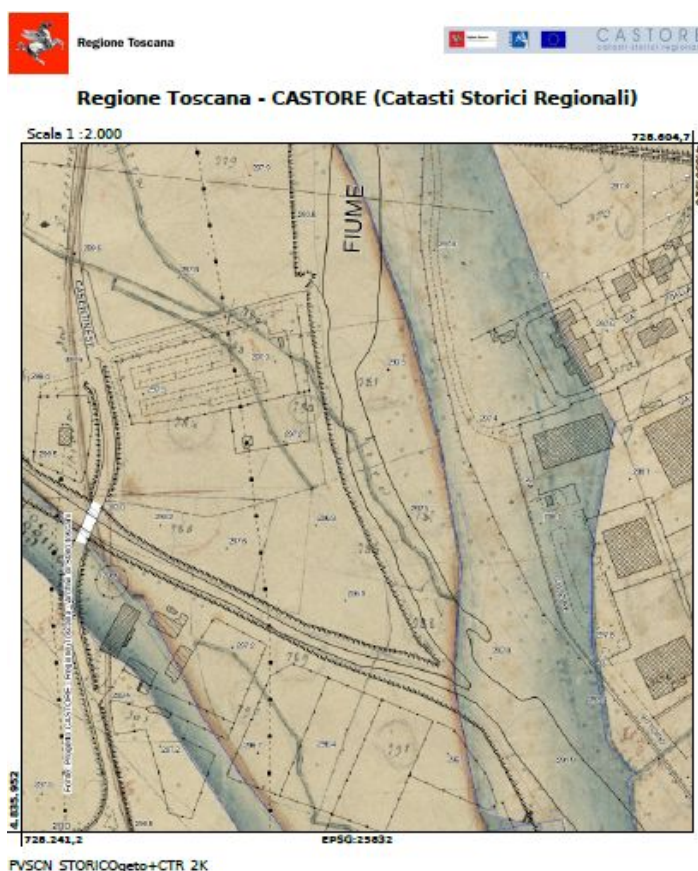
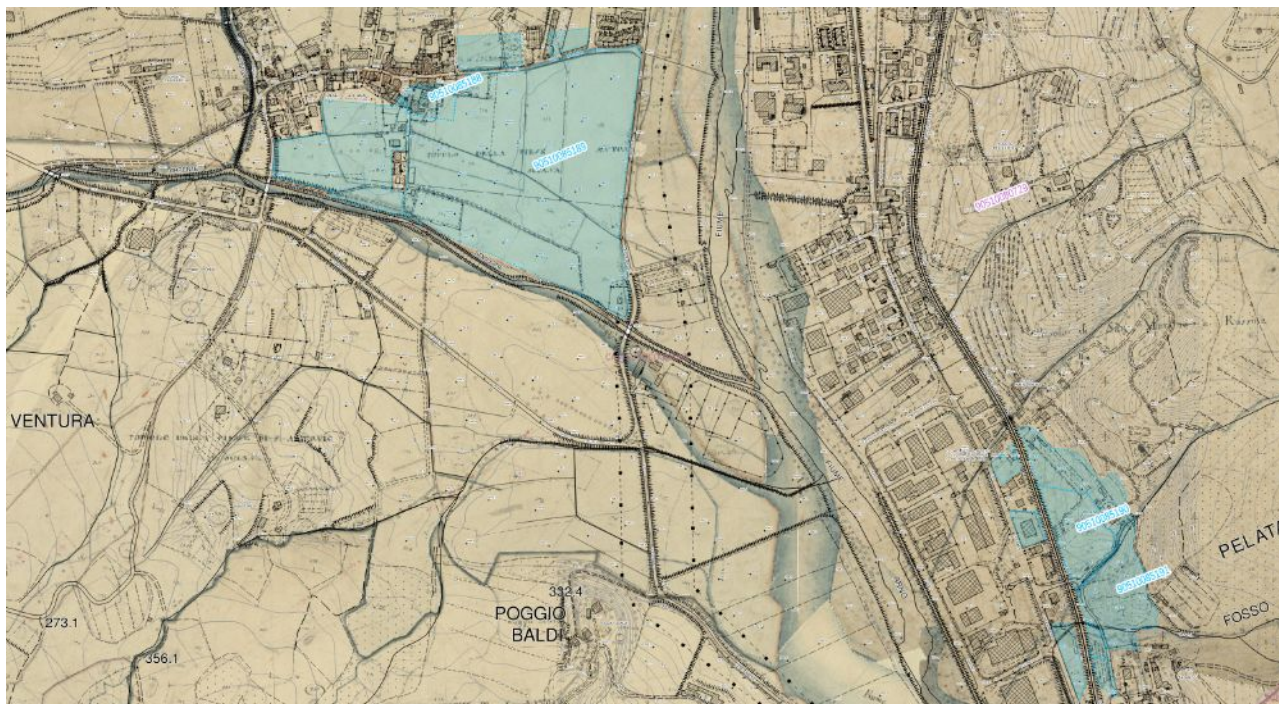


PVSCN_ORTOFOTO_1578_2K



11. Presenza di aree o immobili dichiarati di notevole interesse pubblico

I siti d'intervento insistono tutti all'esterno delle aree d'interesse, naturalistico ed ambientale, né sono soggette a vincolo idrogeologico, né ad altri ai sensi degli artt. 136, 141 e 157 del D.Lgs n.42 del 22 gennaio 2004.

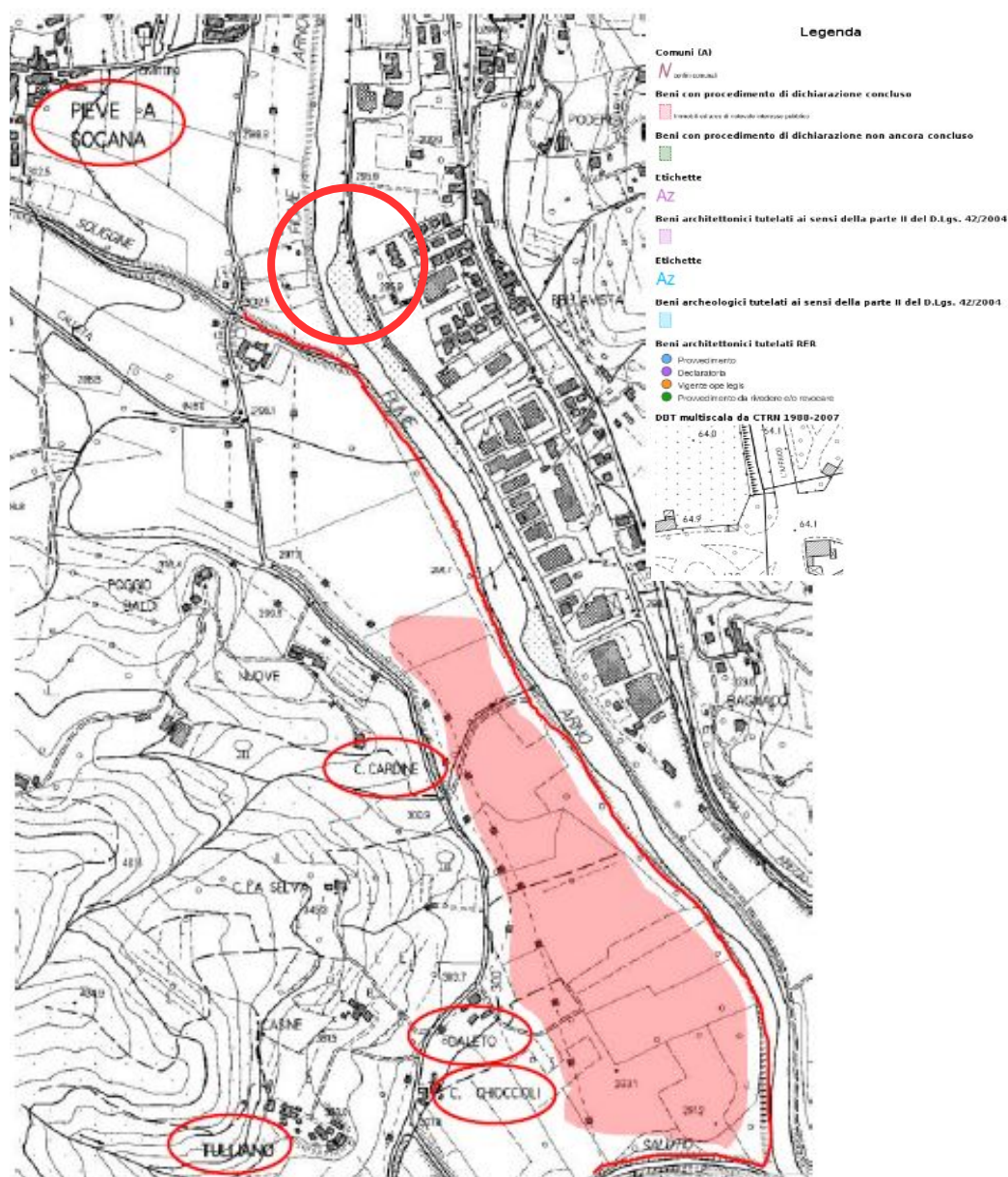


In merito agli aspetti di sensibilità ai rinvenimenti archeologici, il sito non si evidenzia come direttamente interessato da ritrovamenti pregressi, neanche sporadici; inoltre, i lavori da farsi saranno eseguiti esclusivamente in alveo. Tuttavia, la sua posizione limitrofa a siti di rilevanza archeologica conclamata- e la pristina differente giacitura dell'alveo, che fa di quello attuale terraferma sino alla metà del XIX secolo- suggeriscono di procedere agli scavi ed alle movimentazioni di materiali, ancorché previste esclusivamente in alveo, con la debita cautela.

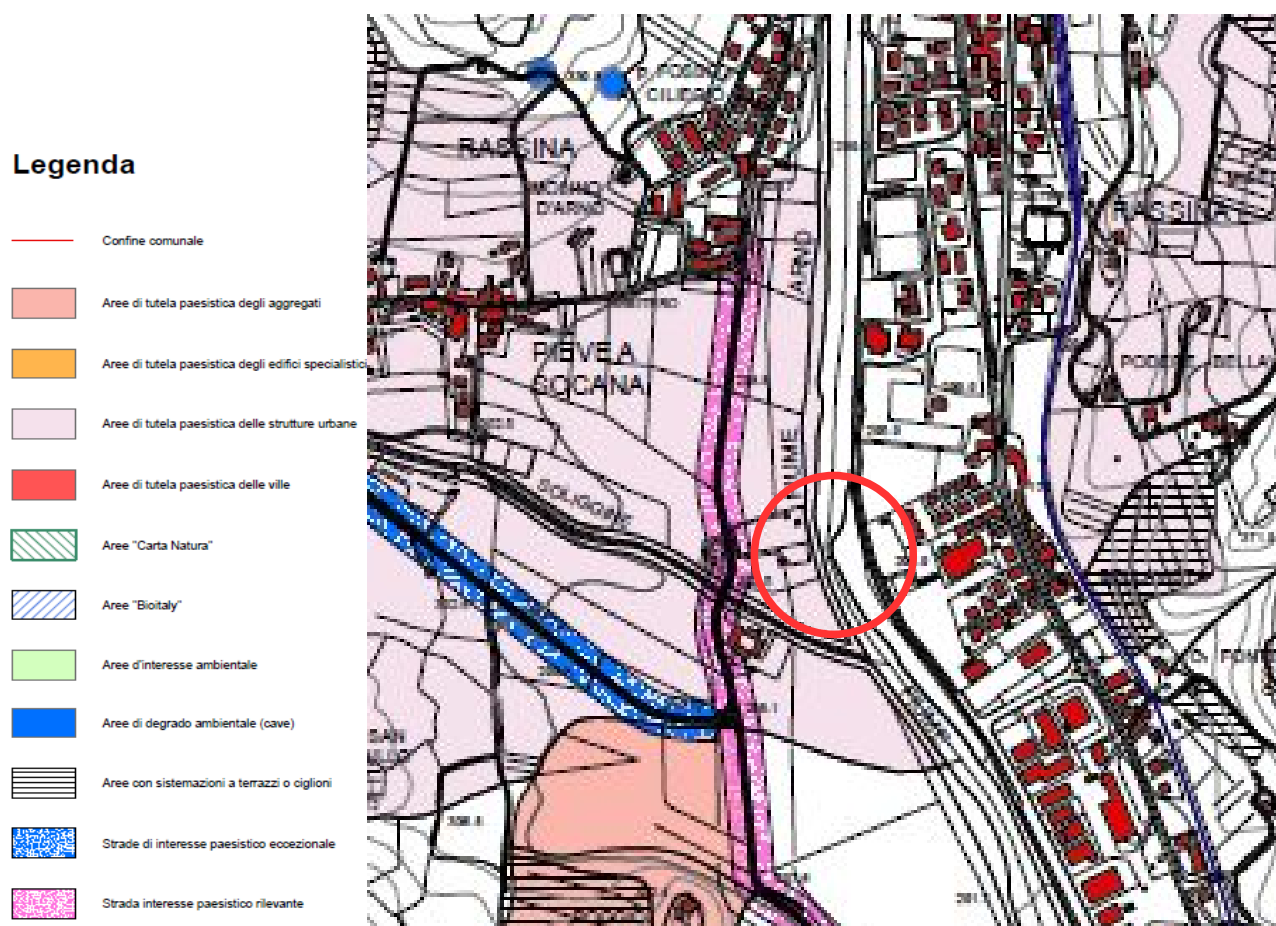
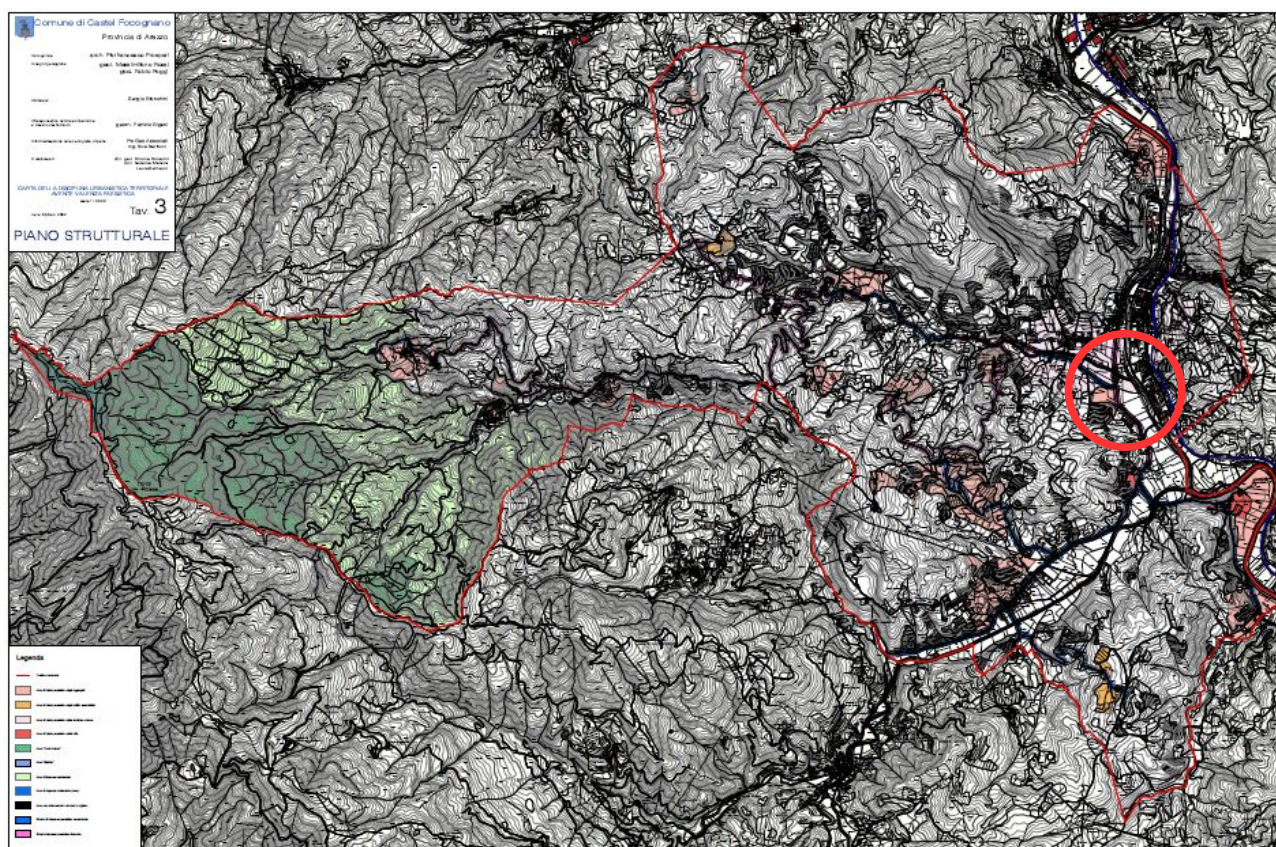
<<...l'importantissimo sito santuarioale etrusco di Pieve a Socana (v. GAC 1989 e 1999; TRENTI 2013), ...una zona ricca di rinvenimenti archeologici avvenuti a più riprese dal XVIII secolo fino agli scorsi anni Novanta. In particolare si citano i seguenti siti: - Tulliano: sepolcreto della famiglia dei TESTIMI rinvenuto nel XVIII sec. e resti di un abitato di epoca romana (v. RITTATTORE 1951; GAC 1989 e 1999); - Casa Galeto: rinvenimento sporadico presso i campi lavorati a valle dell'abitato di

ceramica a vernice nera (GAC 1989); - Le Cardine: rinvenimento sporadico presso i primi terrazzi fluviali dell'Arno di ceramica sigillata aretina (GAC 1989); - Casa Chioccioli: rinvenimento sporadico presso i campi lavorati a valle dell'abitato di ceramica sigillata aretina (GAC 1989).>>

Tavola e note tratte da: <<Sistema Integrato dei Percorsi Ciclabili dell'Arno e del Sentiero della Bonifica.... Valutazione Preventiva dell'interesse Archeologico- Relazione Tecnica>>, Dott. Francesco Trenti, protocollato presso Regione Toscana AOOGR / AD Prot. 0287691 Data 21/08/2020 con evidenziato il sito d'intervento: le ellissi e l'area campita indicano luoghi di rinvenimenti archeologici.



Cartografia CTR con evidenziati le località citate, l'area interessata da rinvenimenti archeologici e il tratto di ciclopista per il quale si consiglia un controllo in corso d'opera.



Nella pianificazione comunale, il sito di progetto ricade in "Area di Tutela Paesistica delle Strutture Urbane" nel "Sub-sistema Collinare del Basso Soligginne" ed assoggettata alle relative N.T.A. ed in particolare:

N.T.A. R.U.

ART. 19 – OBIETTIVI, RISORSE E ARTICOLAZIONE DEL SUB-SISTEMA COLLINARE DEL BASSO SOLIGGINE

ART. 68 – AREE DI INTERESSE AMBIENTALE

N.T.A. PS

ART. 18 – OBIETTIVI PER IL SUB-SISTEMA COLLINARE DEL BASSO SOLIGGINE

ART. 64 - INIZIATIVE ED INTERVENTI FATTI SALVI

...

3. Nell'ambito della disciplina degli assetti infrastrutturali sono comunque consentiti gli interventi relativi a:

...

c) le infrastrutture tecniche per la protezione civile e di difesa del suolo, le canalizzazioni, le opere di difesa idraulica e simili;

...

4. Nell'ambito della disciplina dell'uso delle risorse e della difesa del suolo sono comunque consentiti gli interventi relativi a:

a) opere di protezione civile e rese necessarie a seguito di calamità naturali;

b) le opere di difesa del suolo e di difesa idraulica ed idrogeologica;

...

5. Fermo restando che l'escavazione di materiali litoidi negli invasi ed alvei di piena ordinaria di laghi e corsi d'acqua è sempre comunque vietata, se non particolarmente finalizzata all'attuazione dei programmi e progetti per la sicurezza e la stabilità dell'assetto idraulico, le seguenti tipologie di intervento sono da considerare fra quelle per le quali non è richiesta l'autorizzazione di cui all'art. 151 del D.Leg. 490/99 e sono comunque sempre e dovunque consentite:

a) ripristino di sezioni idrauliche preesistenti, per reintegrare la loro funzionalità venuta meno per effetto di interramenti, cedimenti di sponda, erosioni, crescita di vegetazione in alveo o altre circostanze che creino pregiudizio allo scorrimento delle acque;

b) manutenzione ordinaria, straordinaria e consolidamento di opere idrauliche esistenti, con tipologie, forme e materiali analoghi a quelli già in opera o che comunque non alterino lo stato esteriore dei luoghi;

c) interventi di sottofondazione delle opere idrauliche esistenti;

d) interventi di difesa, al piede delle opere idrauliche esistenti, che per funzione e collocamento sono destinate a restare sommerse secondo il normale livello delle acque;

e) opere provvisorie e temporanee, destinate a successiva demolizione, per interventi di urgenza o di somma urgenza o per eseguire le opere precedentemente individuate;

f) opere da iniziare ai sensi degli artt. 69 e 70 del R.D. 25 maggio 1895, n. 350, anche nel caso modifichino l'esteriore aspetto dei luoghi, salvo acquisire successivamente la necessaria autorizzazione in sede di approvazione del progetto definitivo.

6. L'approvazione degli atti riguardanti le iniziative e gli interventi fatti salvi dal presente articolo, ivi inclusi gli accordi ai sensi dell'art. 36 della L.R. 5/95, deve fare riferimento all'avvenuta verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale delle opere previste, tenendo conto dei caratteri delle aree protette e dei vincoli esistenti; è comunque vigente il regime autorizzativo di cui all'art. 151 del D.Leg. 490/99 nei casi previsti dalla legge.

7. Sono fatte salve le normative speciali statali attinenti alle opere pubbliche, le iniziative comunque correlate all'applicazione di norme statali e le funzioni relative alla difesa nazionale; i procedimenti della Regione per la intesa con lo Stato previsti dal D.P.R. 616/77 devono fare specifico riferimento all'avvenuta verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale delle opere previste, tenendo conto dei caratteri dell'area protetta e dei vincoli esistenti.

12. Presenza di aree o immobili tutelati per legge

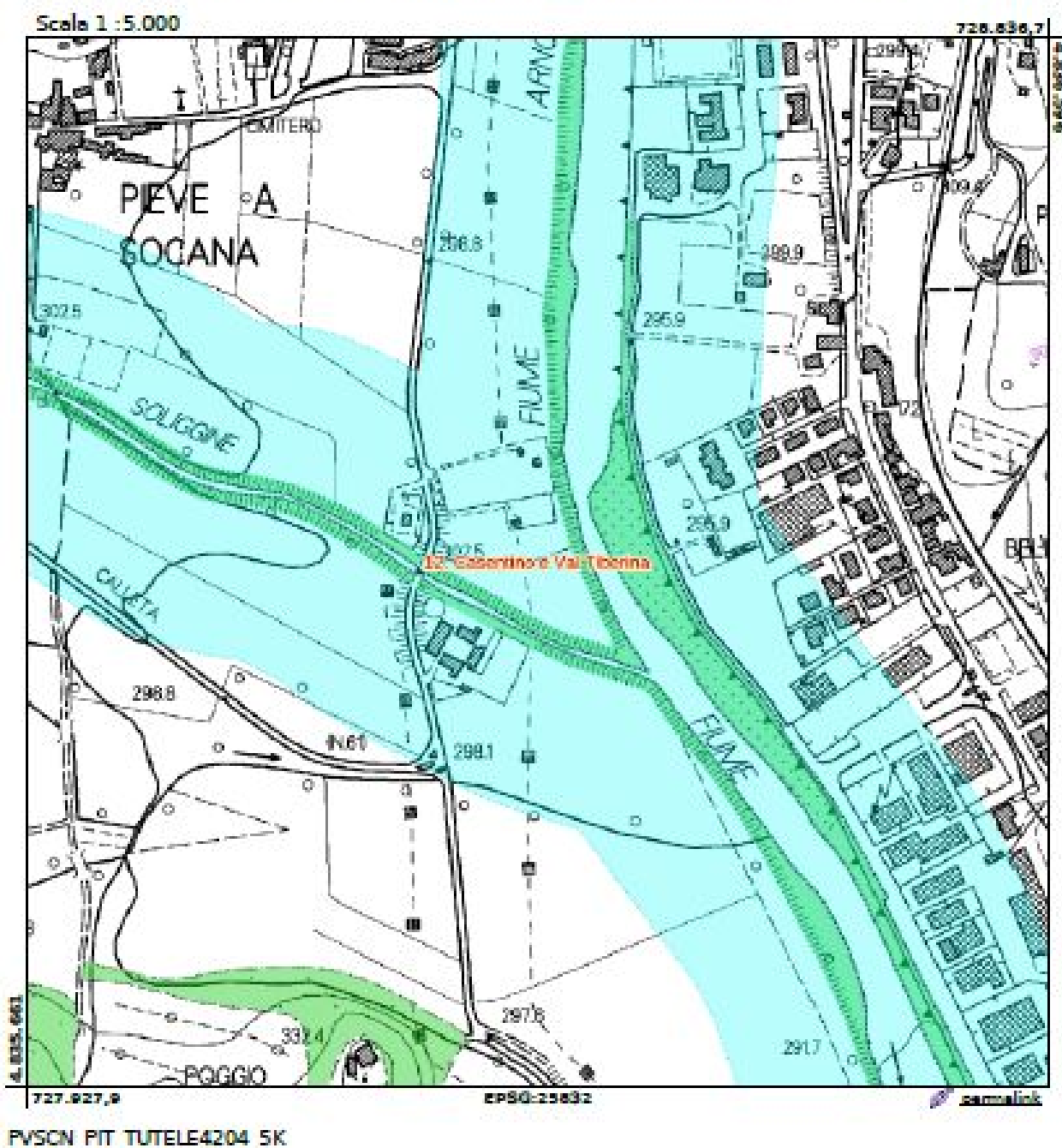
L'area di intervento ricade in ambito di cui all'art. 142 comma 1 lettera c) del D.Lgs n. 42/2004:

“i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;”

nonché, per la parte in fregio al corso d'acqua e relativa alla vegetazione riparia, in ambito di cui all'art. 142 comma 1 lettera g) del medesimo Testo Unico dei Beni Culturali e del Paesaggio:

“i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227”.

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico



13. Note descrittive dello stato attuale dell'immobile o dell'area tutelata

I caratteri del paesaggio costituenti l'area sono dati dalla trama dei seminativi di pianura, dalla vegetazione riparia e dagli insediamenti civili recenti.

L'area di intervento, nell'ambito della carta dei *“Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali”* del P.I.T. della Regione Toscana, è contraddistinta dal morfotipo 06 *“Dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle”*.

Il morfotipo suddetto è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola.

Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso.

È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.

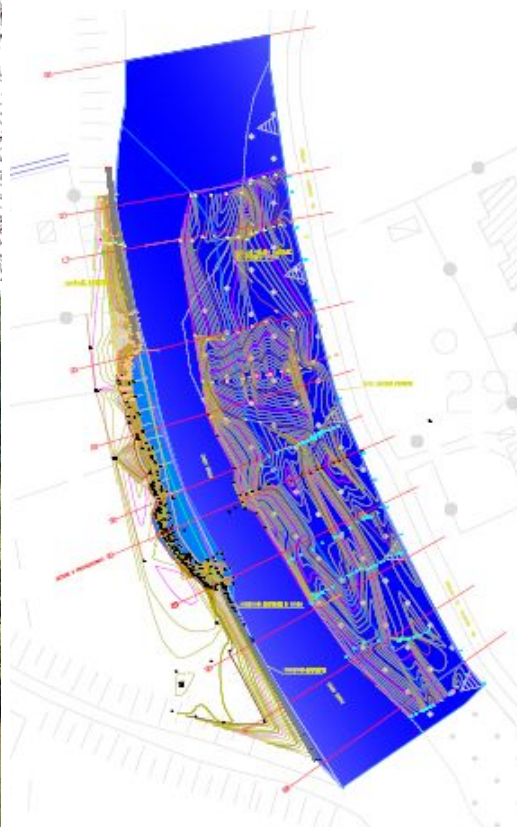
Altresì, nell'ambito della carta della *“Rete ecologica”* del P.I.T. della Regione Toscana, l'area interessata al progetto appartiene al corridoio ripario ed è segnalata nelle invarianti strutturali come *“corridoio ecologico fluviale da riqualificare”* nonché come *“direttrice di connettività da riqualificare”*.

I lavori, si svolgeranno nel tratto evidenziato, visibile dalla Strada Provinciale panoramica e dall'ambito di interesse culturale ed artistico di Pieve a Socana.



P.I.T. Regione Toscana, Carta dei caratteri del paesaggio

L'attuale configurazione paesaggistica in questo tratto, come del resto evidenziato nel P.I.T., è esito di una semplificazione e banalizzazione dei caratteri storici, nel cui concetto è senza dubbio da comprendere anche l'attuale vegetazione riparia, frutto di piantumazioni recenti ed a scopo prevalentemente biotecnico- come i filari "padaneggianti" di *Populus nigra italica* o quelli "ferroviari" di *Robinia pseudacacia*, specie aliena infestante, ancorché da tempo ambientata- o di colonizzazioni spontanee delle barre di detriti in alveo anche da parte di erbacee xenofite invasive, come il famigerato "Poligono del Giappone" (*Reynoutria japonica*); non di meno, essa ha assunto una ben definita funzione percettiva nello schermare l'area industriale insediata in ambito golenale, dalle vedute che si possono avere dalle zone di maggior pregio; assumendo al meno connotati di "appropriatezza": fosse anche solo in questa specifica funzione, che si coniuga comunque con gli aspetti di funzionalità ambientale, propri della vegetazione riparia, che certamente mitiga, anche se marginalmente, la oramai debordante impronta ecologica dell'insediamento umano e delle sue pratiche territoriali, conservando nicchie e corridoi ecosistemici di non trascurabile valore e contribuendo variamente alla complessiva qualità ambientale.



14. Descrizione degli interventi di ripristino

I lavori consisteranno nella preliminare pulizia delle aree di cantiere, mediante taglio selettivo della vegetazione esistente nell'alveo, compresa la rimozione dei tronchi abbandonati dalle correnti di piena.

Successivamente, si procederà allo scavo di sbancamento nella barra di sedimenti litoidi, per la realizzazione di un canale di deviazione delle acque con sezione idraulica sufficiente a smaltire il transito della portata di magra, e la contestuale formazione di un argine di riparo con soprastante pista di cantiere al piede della sponda in erosione.

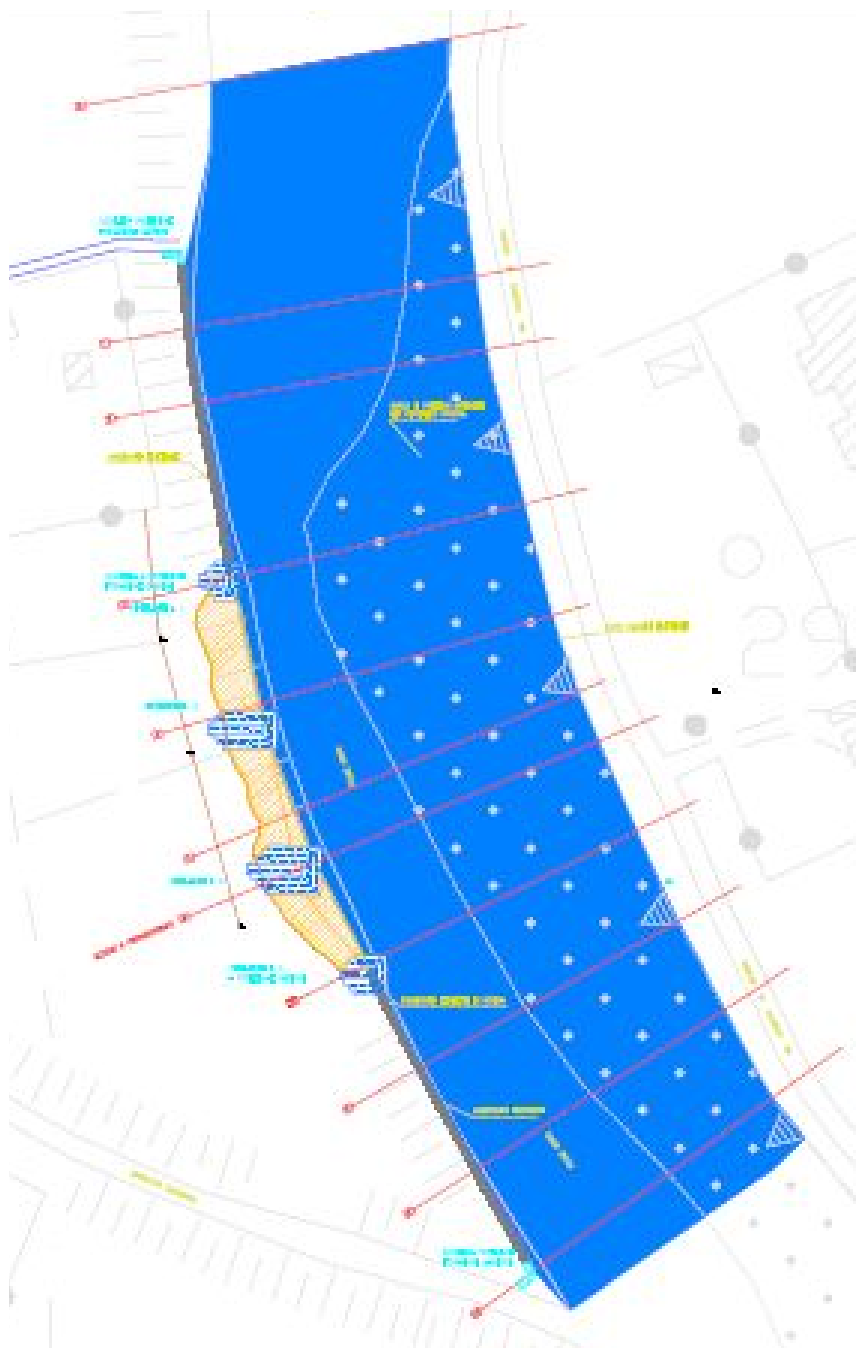
L'intervento di ripristino delle opere di difesa spondale in destra idrografica, consisterà nella realizzazione di n. 4 repellenti in massi naturali ciclopici non gelivi, disposti di fronte all'opera idraulica pre-esistente- che sarà ripristinata anch'essa come scogliera in massi cislipici, con il compito di stabilizzare il piede della sponda in frana, seguendone ora l'andamento senza forzarne oltremodo quello acquisito, demandando invece la funzione di ripresa dell'andamento ai repellenti, che agiranno trattenendo i depositi alluvionali- e nella realizzazione di scogliere ulteriori a protezione dei gabbioni esistenti ed ancora in posto a monte e a valle della lunata d'erosione.

I repellenti saranno realizzati a secco e costipati con materiale sciolto d'alveo entro cui saranno impiantate talee di salice, tratte dagli arbusti che sarà necessario rimuovere, consentendo anche il ricaccio spontaneo della vegetazione riparia, per una migliore protezione della sponda anche tramite le loro funzioni biotecniche: nel corso dei successivi due o tre anni, anche per la loro stessa ragione funzionale, essi saranno completamente ricoperti dai depositi alluvionali e dalla vegetazione riparia, che sarà nel tempo diradata e ordinariamente mantenuta secondo le esigenze di officiosità idraulica, temperate per quanto possibile con quelle ecologico-ambientali e paesistico-percettive.

Si provvederà infine alla ricostruzione delle sponde secondo la pendenza originaria, utilizzando il terreno di risulta degli scavi di imposta degli stessi repellenti, ricostituendo oltre il fosso di guardia, la continuità delle piantumazioni agricole, selezionando le essenze fra quelle autoctone più appropriate. Poiché i lavori verranno eseguiti in ambito fluviale, si prevede di programmarli durante la stagione estiva e si ritiene che, per il loro completamento, debba essere previsto un tempo complessivo di 90 giorni naturali e consecutivi, a decorrere dalla data di consegna.

Per ulteriori dettagli ed una migliore comprensione dell'intervento, si rimanda agli altri elaborati grafici e testuali di progetto, di cui la presente relazione è parte integrante.

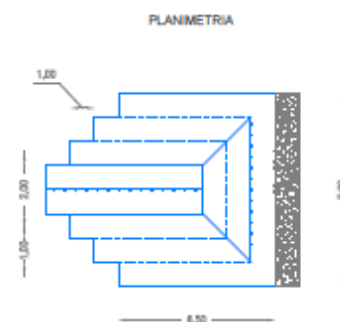
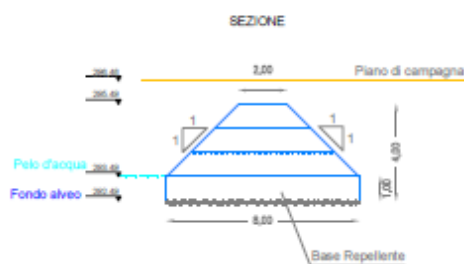
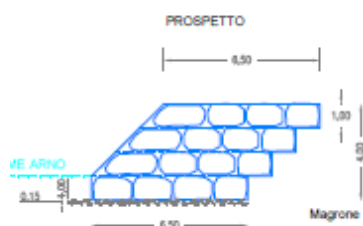
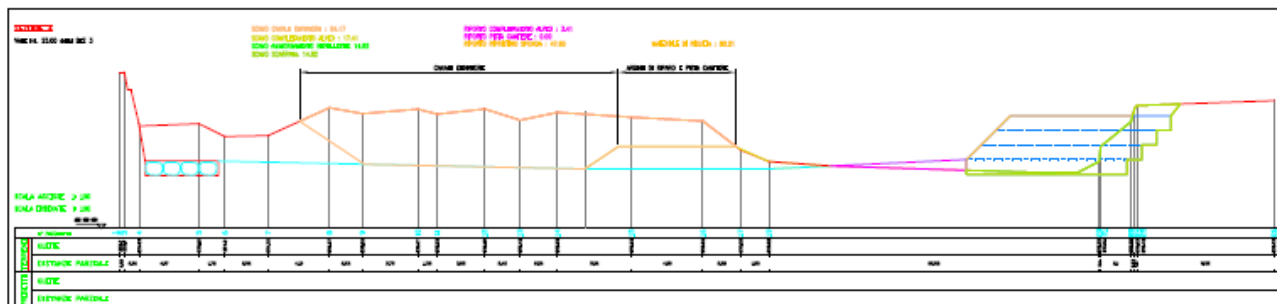
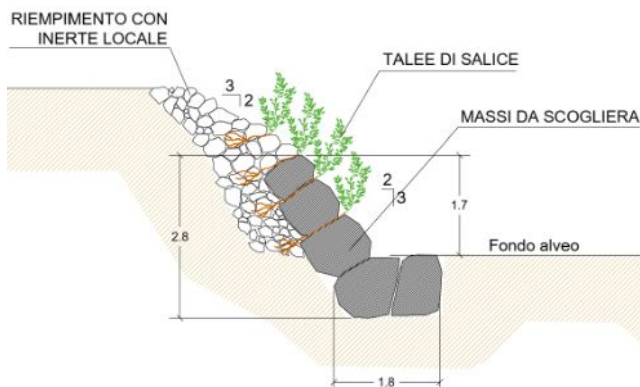




Saranno inoltre eseguite opere di manutenzione straordinaria a mente dell'Allegato alla D.G.R.T. n. 1315 del 28/10/2019, quali:

- la ripresa di scoscendimenti spondali localizzati;
 - la rimozione dei depositi alluvionali, ancorchè colonizzati da associazioni vegetali erbacee e/o arbustive, che riducono la sezione idraulica, ostacolando il deflusso, con ricollocazione in alveo del materiale nei tratti interessati da erosioni;
 - la risagomatura e la sistemazione del materiale litoide;
 - la conservazione e mantenimento di protezioni spondali ecc.,
- attività, cioè, tutte ricadenti al punto 2.1 dell'Allegato medesimo.

A seguire, elaborati di progetto ed esempi di possibili soluzioni di utilizzo combinato di elementi lapidei e vegetali, simili a quelle che saranno adottate in fase esecutiva; in basso a sinistra soluzione di risarcimento con repellenti di lunata d'erosione, risalente alla seconda metà del XVI secolo.

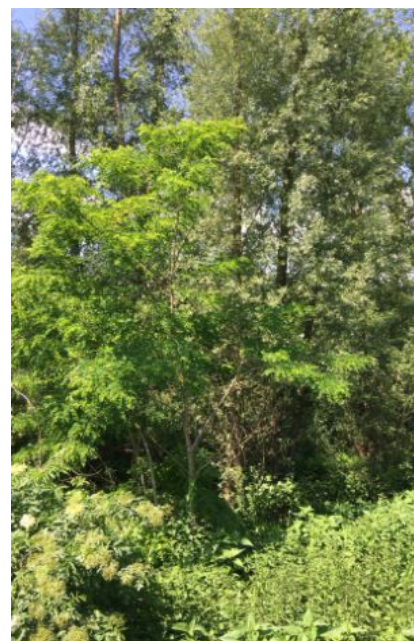
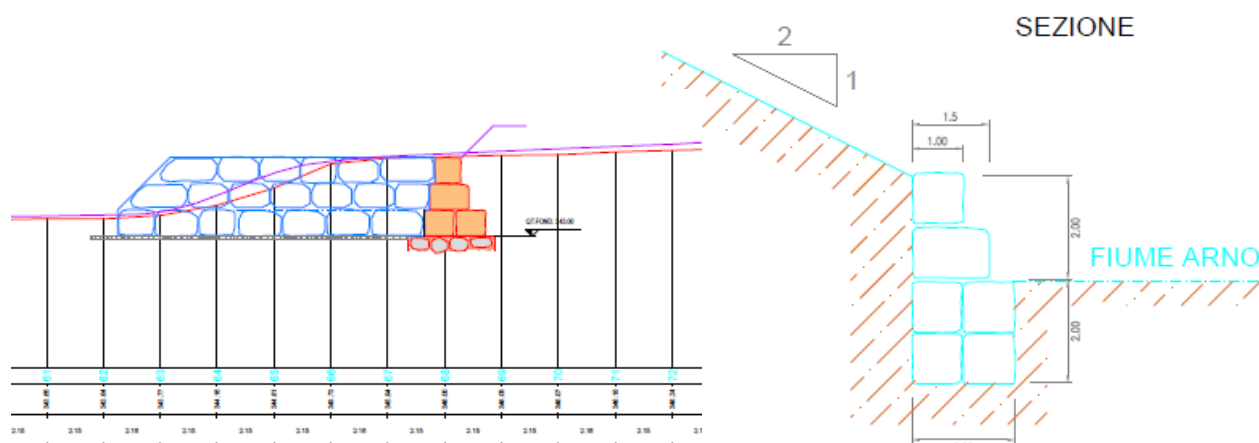


15. Effetti conseguenti la realizzazione dell'opera

Come descritto al punto 14 e per quanto rappresentato negli elaborati grafici di progetto, la parte in alveata del Fiume Arno non risulterà modificata in modo sostanziale a seguito dell'adeguamento e del consolidamento degli argini e dell'alveo, né saranno modificate la maglia agraria storica né la continuità ecologica attuale. La quota della testa dell'argine rimarrà invariata, senza alterazione dello skyline né della percezione del paesaggio.

L'intervento consiste nel ripristino della funzionalità delle opere idrauliche presenti o collassate per effetto degli scalzamenti al piede, così come descritte in precedenza e negli elaborati di progetto. Le opere saranno realizzate con materiali naturali per quanto possibile di provenienza locale, posati a secco in combinazione con elementi vegetali: nel corso del tempo, anche per la loro stessa funzione di ritegno dei depositi alluvionali, saranno progressivamente occultate e naturalizzate.

Tuttavia, durante l'esecuzione dei lavori risulterà inevitabile il taglio e l'abbattimento di buona parte della vegetazione riparia e di quella in alveo, senza prevederne il successivo reimpianto ma consentendone la ricrescita spontanea. In ogni caso, fermo restando che i terreni in oggetto non ricadono in area a vincolo idrogeologico, l'intervento in oggetto non necessita del rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione dei boschi in quanto rientra nei casi esclusione previsti dal Titolo I - Capo I - art. 1, comma 3 del D.P.G.R. n. 48/R "Regolamento Forestale della Toscana".



Sarà salvaguardata per quanto possibile la funzione connettiva ecologico-ambientale, anche durante le fasi di realizzazione, adottando tutte le disposizioni normative e le buone pratiche di riferimento, in particolare per quanto alla DGRT n.1315 del 28.10.2019 ed alle “Linee Guida per la Gestione dei Cantieri ai Fini della Protezione Ambientale” redatte da ARPAT nel gennaio 2018, al fine di rendere massima la sostenibilità ambientale degli interventi, anche con riferimento agli aspetti naturalistici, ivi inclusa l'ittiofauna.

Si ritiene, dunque, per il disposto combinatamente emergente dal punto 3.1 “I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici” e dal punto 5.1 “Obiettivi di qualità e direttive” dell'Ambito 12 del P.I.T. della Regione Toscana- ed in generale dal complesso normativo di riferimento analizzato e richiamato nel presente studio-, che l'opera, così come concepita, integri, contemperandoli con le superiori esigenze di difesa idraulica, i requisiti di compatibilità tanto ecologico-ambientale, che paesaggistica.

16. Mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico dell'intervento

Richiamando quanto descritto ai punti 14 e 15, si riassumono le misure di mitigazione previste nell'intervento:

- per i repellenti e le scogliere è previsto l'utilizzo di pietrame possibilmente di provenienza locale e comunque con cromatismi non impattanti, la sua messa in opera a secco con costipazione di materiale d'alveo ed inserimento di talee di *Salix alba*, tratte e selezionate dagli arbusti più adatti fra quelli *in situ*;
- per le arginature sarà predisposto il ripristino del manto erboso con nuovo terreno non contaminato da infestanti, che saranno invece eradicati anche tramite scotico dello strato contaminato attuale;
- per la vegetazione riparia eliminata durante i lavori, sarà agevolata/ salvaguardata la colonizzazione spontanea delle sponde da parte di specie vegetali autoctone privilegiandole fra *Salix alba*, *Alnus glutinosa* (Ontano nero) e *Populus (alba, nigra, nigra italica)*, di queste ultime emendando ove possibile con tagli selettivi l'artificiosa filarietà, opportunamente eradicando o contenendo con le appropriate metodologie quelle alloctone invasive (*Amorfa fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Reynoutria japonica*, *Sicyos angolatus*, ecc.).

Dove possibile ed opportuno, comunque ed onde conservare la funzione di schermo alla zona industriale, che nel tempo ha assunto la vegetazione in fregio al corso d'acqua, saranno selettivamente lasciati in posto alberi d'alto fusto fra quelli presenti e fra gli esemplari più adatti di *Populus nigra e alba* e *Salix alba* o altre specie autoctone/ archeofite ed appropriate, come *Quercus robur*, *Ulmus minor* o *Morus* nelle diverse varietà- specialmente queste ultime per i filari, anche eventualmente da reimpiantarsi al di qua del fosso di guardia delle ricostituite scarpate o esternamente alle arginature-, procedendo ad un più radicale controllo degli arbusti e della vegetazione di sottobosco, con attenzione particolare alle specie aliene invasive, anche erbacee, nonché programmando per quanto possibile in lotti sfalsati nel tempo i relativi lavori; come accennato, anche provvedendo se ritenuto utile in funzione del risultato dei lavori in alveo, al reimpianto fuori alveo, in fregio ai margini esterni del sistema d'argine, di esemplari piantumati in filari, congruenti con il paesaggio agrario di riferimento.

In particolare, ove previsto il reinserimento di parti vegetative atte a ricostituire, nel più breve tempo possibile, la continuità di corridoio ecologico, che le aree fluviali e le loro pertinenze hanno per vocazione, ci si atterrà alle specie già indicate; per i ricacci in alveo predisponendo talee di Salice bianco, anche reperite in loco per esempio nella barra fluviale oggetto di diradamento e di potature, conservate come da buona pratica per mantenerne la capacità vegetativa.

Nelle aree di riprofilatura e nelle porzioni dove sia stato rimosso il terreno, per eradicare le erbacee invasive, allo scopo di coadiuvare la stabilità e/o di competere con i possibili ritorni di vegetazione invasiva, per la fisiologica imperfezione dei lavori di contrasto, si utilizzerà ai fini di inerbimento un miscuglio di sementi ed in particolare per le specie erbacee:

-*Carex flacca*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lathyrus sylvestris*

per quelle arbustive, dove opportuno e/o possibile a giudizio della D.L.

-*Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus spinosa*

sia per la diversificazione per piani della profondità radicale che per aiutare l'avifauna a fruttificazione avvenuta.

Per la gestione delle specie arboree alloctone Ailanto (*Ailanthus altissima*) e Robinia (*Robinia pseudacacia*) si opererà prevalentemente a soli fini di contenimento, adottando il criterio di precauzione di evitarne il taglio indiscriminato: piuttosto segnalandone il problema, con le relative procedure di contenimento ed eradicazione- complesse, controintuitive e da protrarsi nel tempo- nel piano di manutenzione dell'opera.

In definitiva, si opererà secondo le seguenti indicazioni:

-in presenza di esemplari di Ailanto, se ne eviterà tassativamente il taglio “di iniziativa”-, attenendosi alle indicazioni della D.L., che dovrà valutare di volta in volta qualunque azione: specie in assenza di uno specifico piano d’azione, il mantenimento di alcune piante adulte e ben consolidate inibisce la propagazione e la crescita di altre piante nell’intorno evitando quell’esplosione di ricacci, che si verifica una volta tagliata o peggio quando si rimuove la ceppaia; i trattamenti efficaci sono complessi ed anche di tipo chimico per via floematica- fogliare negli esemplari arbustivi- e saranno adottati solo se strettamente necessari e possibili, da parte del personale abilitato e secondo le normative vigenti: saranno in questo caso piuttosto evitati- od eseguiti solo se specificamente valutati indispensabili;

-diversamente ed in modo più articolato, si opererà per la Robinia, che, pur alloctona e atta alla sostituzione nelle nicchie ecologiche di cerro, roverella e altre piante meso xerofile, ha ottime caratteristiche biotecniche, ampia nicchia ecologica e rapido accrescimento- ed è annoverata fra le specie del territorio toscano. Eventuale eradicazione di ceppaie, se non strettamente necessaria alla realizzazione delle opere, può arrecare danno potenziale per riduzione di capacità coesiva del terreno interessato: ne è frequente, come detto, il pristino utilizzo proprio a scopi biotecnici. In questa specie l’eradicazione delle ceppaie determina quasi sempre la morte delle radici che generalmente non riscoppiano (a meno che si trovino una parte interrata e in parte in aria); pertanto, poiché anche in questo caso il taglio alla ceppaia ne favorisce il riscoppio in più ricacci accrescendone il numero, il taglio selettivo favorirà le piante più vigorose che possano ombreggiare quelle più piccole, riducendone col tempo la popolazione (Robinia, per altro è una pianta relativamente poco longeva); ovvero si conserverà dove possibile la copertura arborea circostante da parte delle altre specie desiderate, onde sfavorire il riscoppio di questa specie, eminentemente eliofila- come del resto l’Ailanto;

-si porrà sempre attenzione alla meticolosa pulizia dei residui degli eventuali tagli nonché a non seppellire ramaglie mediante movimentazione di terreno con escavatori o simili; si eviterà assolutamente l’utilizzo come paleria (anche temporanea) se tratta da tronchi tagliati in loco ed ancora freschi: la Robinia- così come del resto l’Ailanto- ha infatti capacità di propagazione vegetativa elevata e si rischierebbe di avere il riscoppio sulla ceppaia madre e un clone nel luogo di piantagione della paleria.

La fascia di circa dieci metri a ridosso dell’area industriale di Rassina, vede la presenza di alberature in filare, fra cui saranno, come già detto, per quanto possibile selezionati alcuni esemplari da lasciare in posto, anche a protezione del muro arginale, operandone il necessario diradamento; in questa fascia- ed in parte del resto della vegetazione riparia- è stata riscontrata la presenza di Reynoutria japonica (Poligono del Giappone); dunque in queste porzioni ed in quelle comunque individuate dalla D.L.- essendo difficile un calcolo preciso delle aree più specificamente interessate dalla presenza di invasive e/o infestanti, anche per la stessa natura ciclica e dinamica della presenza della vegetazione- si opererà necessariamente, anche per l’opportunità di un’azione possibilmente sistematica, su di un areale più vasto: con incisività e contemporaneamente con precauzione, al fine di eseguire la perfetta pulizia del sottobosco, l’eradicazione o il migliore contenimento delle infestanti/ invasive e la migliore selezione delle essenze arboree e/o arbustive fra quelle che è possibile o utile ai fini precedenti lasciare in posto; nel rispetto delle esigenze di officiosità idraulica e di mantenimento in efficienza delle opere di difesa, temperandole con quelle paesaggistico-percettive ed ecologico-ambientali; il tutto secondo le indicazioni della D.L., emergenti di volta in volta dalla diretta analisi *in situ* della reale consistenza e qualità delle operazioni da compiere.

Si propone a seguire una schematica/ simbolica restituzione fotografica del risultato atteso in termini di configurazione dell’alveo e di mantenimento/ impianto degli schermi arborei, a regime dopo i lavori previsti.



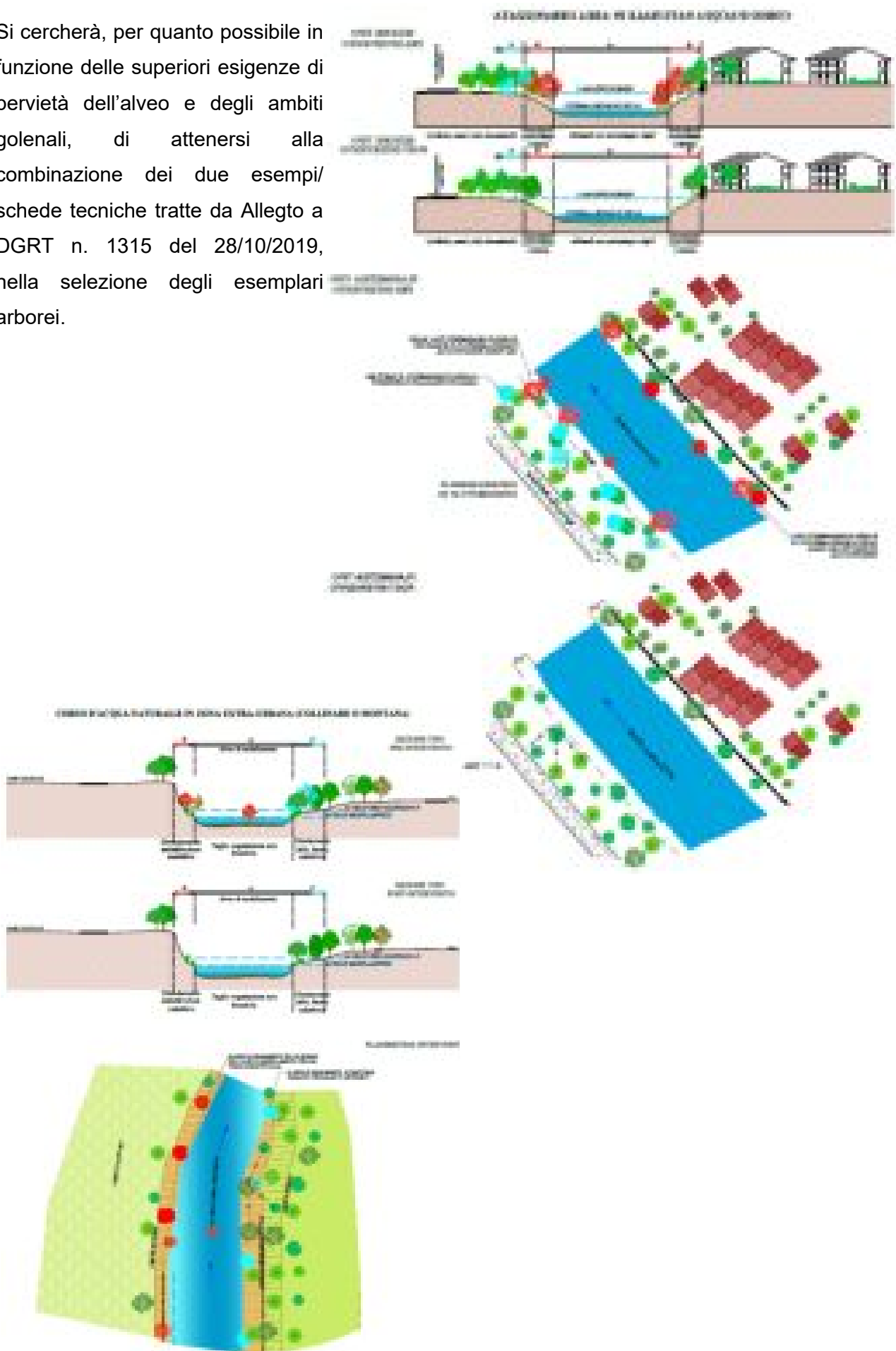
Per le opere in elevazione in alveo, come le parti di scogliera, si ritiene che esse siano ampiamente compatibili con l'attuale configurazione dell'asta fluviale, già artificializzata da tempo e coerenti con opere analoghe già diffusamente realizzate lungo di essa- trattasi del resto come già detto, di ripristini- ed anzi migliorative di quelle precedentemente presenti in loco e dirute, realizzate negli anni settanta con la tecnica della "gabbionata", che si intende risarcire con scogliere, il cui aspetto appare di migliore impatto e che saranno in tempi brevi rinaturalizzate, tanto per i ricacci preordinati e descritti, che- con specifico riferimento ai pennelli/ repellenti- per la loro stessa funzione, che è proprio quella di ritegno dei detriti alluvionali, che li andranno

completamente ricoprendo, agevolando la colonizzazione spontanea- già descritta nei suoi meccanismi, anemocori e da riscoppio di talee naturali fluitanti, che vi si areneranno.

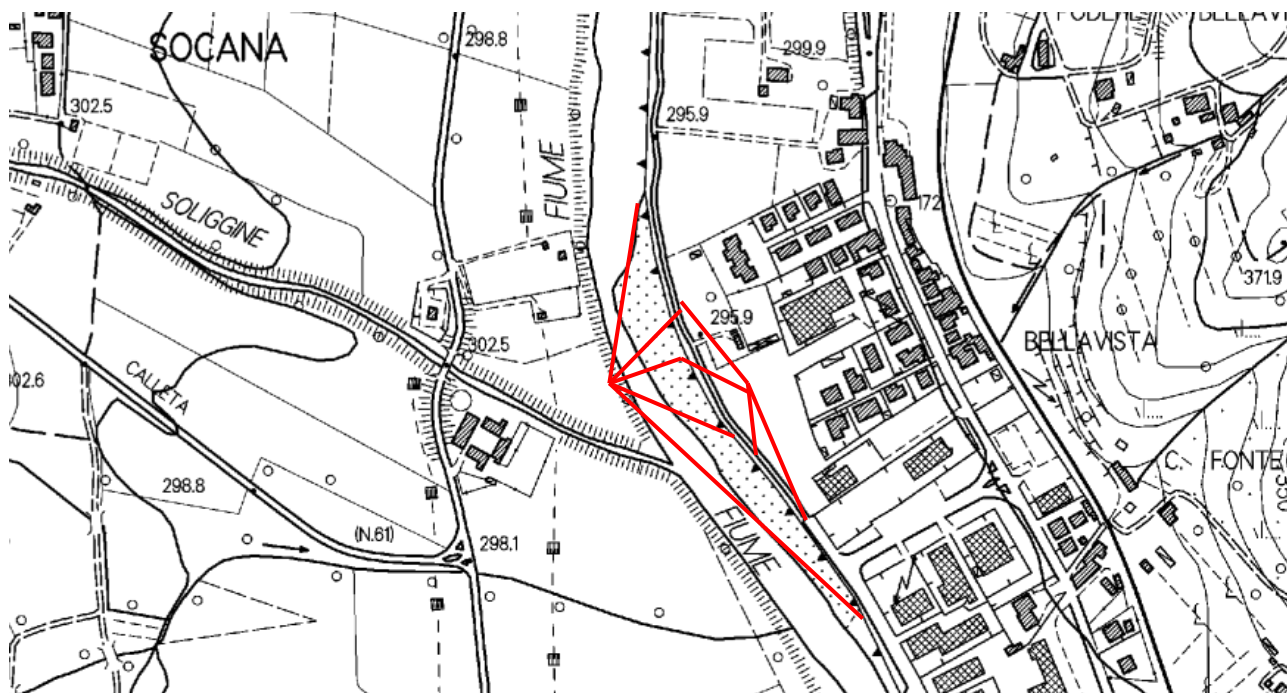
Sotto, esempi di opere similari, già realizzate lungo l'asta fluviale.



Si cercherà, per quanto possibile in funzione delle superiori esigenze di pervietà dell'alveo e degli ambiti golenali, di attenersi alla combinazione dei due esempi/ schede tecniche tratte da Allegato a DGRT n. 1315 del 28/10/2019, nella selezione degli esemplari arborei.



17. Documentazione fotografica







18. Conclusioni

Il progetto in analisi è relativo al ripristino dell'efficienza idraulica ed adeguamento delle difese spondali nel Fiume Arno in Località Pieve a Socana, nel Comune di Castel Focognano (Ar)

L'attività prevista è di "Manutenzione Straordinaria", ai sensi dell'Allegato alla D.G.R.T. n. 1315 del 29/10/2019 e in particolare, prevedendo un complesso di interventi volti anche alla riqualificazione del corso d'acqua con obiettivi multipli di difesa del suolo, paesaggistici e naturalistici, in quanto compatibili con le esigenze di efficienza idraulica:

- in destra idrografica si procederà alla ricostruzione, sistemazione, riparazione, risanamento, consolidamento, modifica o sostituzione degli elementi di difesa, facendo ricorso a materiali locali e preordinando ai fini di riparo idraulico e laddove opportuno, i ricacci arbustivi ed arborei compatibili, con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;

attività queste ricadenti nel punto 2.2, mentre

- in sinistra idrografica si opererà sostanzialmente eseguendo attività di taglio di quella parte di vegetazione presente sulle sponde ed in alveo, nonché la rimozione di alberature pericolanti, che si ritiene costituiscano ostacolo al deflusso e/o che non offrano vantaggio ai fini della stabilità delle sponde, tenuto conto del mantenimento e ripristino del buon regime delle acque, valutato nel contesto ambientale in cui ci si trova;
- saranno nel complesso, inoltre, eseguite:
 - la ripresa di scoscendimenti spondali localizzati;
 - la rimozione dei depositi alluvionali, ancorché colonizzati da associazioni vegetali erbacee e/o arbustive, che riducono la sezione idraulica, ostacolando il deflusso, con ricollocazione in alveo del materiale nei tratti interessati da erosioni;
 - la risagomatura e la sistemazione del materiale litoide;
 - la conservazione e mantenimento di protezioni spondali ecc.,

attività tutte ricadenti al punto 2.1 dell'Allegato stesso.

In merito agli aspetti di sensibilità ai rinvenimenti archeologici, il sito non si evidenzia come direttamente interessato da ritrovamenti pregressi, neanche sporadici; inoltre, i lavori da farsi saranno eseguiti esclusivamente in alveo. Tuttavia, la sua posizione limitrofa a siti di rilevanza archeologica conclamata- e la pristina differente giacitura dell'alveo, che fa di quello attuale terraferma sino alla metà del XIX secolo- come meglio più avanti specificato, suggeriscono di procedere agli scavi ed alle movimentazioni di materiali, ancorché previste esclusivamente in

alveo, con la debita attenzione a possibili reperti fortuiti. Si rammenta al proposito ad ogni buon conto il disposto dell'Art. 90 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, "Scoperte fortuite".

L'intervento in oggetto non necessita del rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione dei boschi in quanto rientra nei casi esclusione previsti dal Titolo I - Capo I - art. 1, comma 3 del D.P.G.R. n. 48/R "Regolamento Forestale della Toscana".

Per il disposto combinatamente emergente dal punto 3.1 "I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" e dal punto 5.1 "Obiettivi di qualità e direttive" dell'Ambito 12 del P.I.T. della Regione Toscana- ed in generale dal complesso normativo di riferimento analizzato e richiamato nel presente studio-, si ritiene che l'opera, così come concepita, integri, contemperandoli con le superiori esigenze di difesa idraulica, i requisiti di compatibilità tanto ecologico-ambientale, che paesaggistica.

Si ritiene pertanto, a conclusione del presente studio, che lavori in parola, per come progettati e descritti- e nel contesto fisico e normativo di riferimento- NON siano da assoggettare a procedimento neppure semplificato di autorizzazione paesaggistica, ai sensi e per gli effetti dell'art. 146, comma 9 del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, Allegato "A", in quanto complessivamente consistenti in:

"A.25.: interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo;"

"A.26.: interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque e/o alla conservazione del suolo che prevedano l'utilizzo di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali inerti di origine locale o con materiali artificiali biodegradabili;"