

CONSORZIO BONIFICA DI PAESTUM

REGOLARIZZAZIONE CONFLUENZA FIUMI SELE-CALORE LUCANO- ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DEGLI ARGINI ESISTENTI DEL FIUME SELE

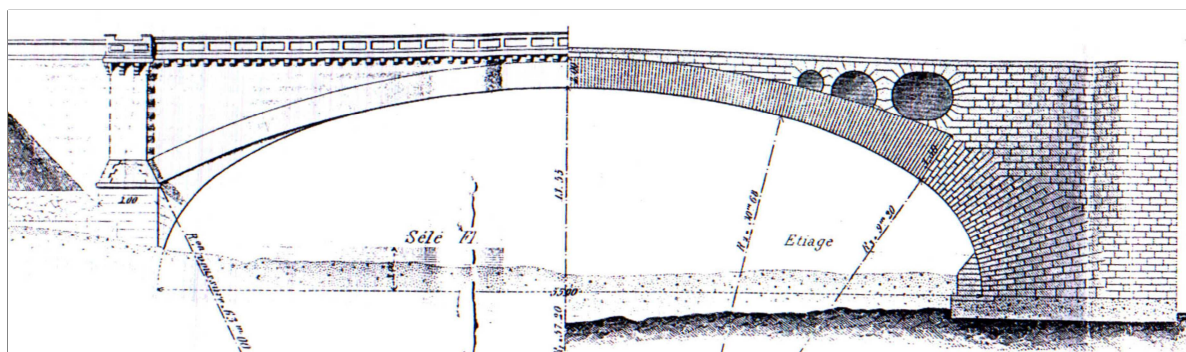
PROTOCOLLO DI INTESA

CONSORZIO DI BONIFICA E COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM

PROGETTO DEFINITIVO

(Lavori di completamento)

(Adeguate agli esiti della Conferenza dei Servizi)



TAV.		SCALA
U	Relazione paesaggistica	

PROGETTAZIONE A CURA
DELL'AREA TECNICA DEL
CONSORZIO BONIFICA DI PAESTUM

ing. Guido CONTINI
geom. Roberto CHIARELLI

geom. Antonio Del Prete
geom. Angelo Iorio
geom. Pietro Mancino

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

arch. Rodolfo SABELLI

STUDIO IDROLOGICO IDRAULICO E
CONSULENZA PER LA PROGETTAZIONE
ing. Vincenzo NAPOLI

GEOLOGIA
dott. geol. Giuseppe CARRATU'

RELAZIONE VEGETAZIONALE
dott.ssa Roberta CATALDO

INDAGINI GEOGNOSTICHE E
PROVE DI LABORATORIO
PLP GROUP S.r.l.

RILIEVI TOPOGRAFICI
GEO 3 Art S.r.l.

NOVEMBRE 2017

RELAZIONE PAESAGGISTICA

0. - PREMESSA

Gli interventi ricompresi nel Progetto in esame riguardano esclusivamente l'adeguamento delle arginature esistenti del F. Sele, nel tratto a valle del Ponte Barizzo, con obiettivo di contenere la portata di massima piena stimata per periodi di ritorno T pari a circa 150 anni; tali interventi costituiscono, peraltro, il completamento di quanto già eseguito, con lavori di un 1° lotto, nel tratto di valle del F. Sele fino alla foce.

Le opere da realizzare ricadono all'interno della *Riserva Naturale "Foce Sele – Tanagro"*, istituito con D.P.G.R. n. 379 del 11.06.2003 e, pertanto, saranno attuati con tipologie di opere tese esclusivamente a migliorare la geometria e la stabilità di argini esistenti, operando su questi mediante ripulitura, riprofilatura, adeguamento e ringrosso, ovvero con attività generalmente considerate di "straordinaria manutenzione", che non influenzano in alcun modo il regime delle acque fluviali e i caratteri naturalistici degli argini conformemente a quanto prescritto dalle Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato 6B del citato DPGR n. 379 del 11.06.2003.

Le sistemazioni degli argini esistenti permetteranno, nel tempo, una più agevole praticabilità per la loro manutenzione, ed un migliore controllo delle situazioni dell'alveo stesso.

Nel seguito della presente Relazione si descrivono gli aspetti vincolistici, naturalistici, vegetazionali e faunistici delle aree di interesse, rimarcando che gli stessi riguardano in modo prevalente le aree poste a monte del "vecchio ponte Barizzo", non direttamente interessate dalle opere di progetto.

1. – AREA DI INTERVENTO

L'area di studio è parte integrante del bacino idrografico del fiume Sele. Essa riguarda un tratto d'alveo di lunghezza di circa 5 km a valle della confluenza tra il fiume Sele ed il fiume Calore e che interessa i comuni di Eboli sulla riva destra e Capaccio sulla riva sinistra.



Figura 1 – Area di interesse

Nel suddetto tratto possono essere ben distinte le situazioni ambientali a monte del “vecchio ponte in località Barizzo”, da quelle di valle.

In particolare, nel tratto di monte l'alveo corre, seppur arginato, impegnando aree golenali molto ampie, nelle quali risultano presenti aspetti naturalistico-vegetazionali propri degli ambienti fluviali.

Nel tratto a valle, invece, risulta prevalente l'assetto caratteristico di alvei fluviali arginati, con sponde di questi ultimi disposte a distanze regolari (circa 200-250m) e con aree golenali più o meno ampie che delimitano, nella parte centrale, una “savenella”, larga



qualche decina di metri, entro la quale, con sponde sempre ben vegetate, corre “l’alveo di magra e di morbida” dell’alveo.



Area golenale in destra del fiume Sele

2. - ANALISI DELLE COMPONENTI BIOTICHE

2.1 - ASPETTI NATURALISTICI - VEGETAZIONALI

La vegetazione presente è quella tipica dell'ambiente fluviale, rimasta intatta ormai in poche aree poiché aggredita dall'agricoltura che è giunta a lambire le sponde del fiume, sottraendogli quello che un tempo era il suo territorio naturale. Periodicamente però, il fiume tende a riprendersi parte di tali aree e a divagare anche oltre, in zone oggi occupate dall'uomo.

In alcuni tratti del corso del fiume è ancora possibile osservare la tipica vegetazione fluviale, che è caratterizzata, dal fiume verso l'interno da:

- *Greto*;
- *Cespuglieti a salice*;
- *Fascia boscata*.

Il greto

Il greto è costituito da distese di ciottoli, ghiaia e sabbia. Questo paesaggio, apparentemente inospitale e monotono è invece quanto mai tipico e ricco come componente floristica. Il fiume con i suoi periodi di piena in primavera – autunno e di magra in estate – inverno crea, modifica e distrugge intere isole di ghiaia, formando così dei micro – ambienti unici, dove una leggera elevazione può provocare un notevole calo d'umidità e una forte depressione può farla sensibilmente aumentare.

In quest'ambiente, dove è richiesta una maggiore forza colonizzatrice, s'impiantano specie tipiche delle ghiaie (dette glareofite), come poligono nodoso e viperina azzurra.

Dove il fiume scorre in debole pendenza e con la complicità di qualche bassura possono formarsi piccoli stagni e zone paludose, habitat ideale per la *Typha latifolia* e la *Lythrum salicaria*, è presente invece, nelle zone sabbiose e umide, la *canna domestica* (*Arundo donax*).

Cespuglieti a salice

Per ciò che riguarda i cespuglieti a salice, la vegetazione dei fiumi è direttamente o indirettamente condizionata dall'acqua; dove l'influsso di questa è preponderante, la vegetazione è esclusivamente erbacea, dove esso si attenua, le erbe cedono alle formazioni legnose dei salici.

Nell'ambito fluviale il saliceto rappresenta, in senso tipologico, la principale forma di vegetazione legnosa, ed in senso dinamico la forma più evoluta di vegetazione.

I salici rispondono con adeguati adattamenti alle continue variazioni del livello delle acque. Durante i periodi di magra, anche prolungata, l'esteso e profondo apparato radicale assicura un sufficiente assorbimento idrico.

Le piante erbacee sono invece più selettive; infatti, lo strato d'acqua che ricopre il terreno può essere anche di un metro e oltre, con conseguente pericolo d'asfissia delle piante, mentre la furia meccanica della corrente può raggiungere livelli anche molto elevati. Al pericolo d'asfissia la pianta sfugge soltanto se la sommersione, perlomeno della parte aerea, è relativamente breve (l'apparato radicale è invece più tollerante, sviluppandosi normalmente in suoli scarsamente aerati). Al pericolo di sradicamento la pianta fa fronte sia con il potente ancoraggio al suolo offerto dall'apparato radicale, sia con la flessibilità e l'elasticità dei rami, che raggiungono il loro massimo d'efficienza durante il periodo di maggior crescita vegetativa ovvero in primavera.

Formazioni pioniere a salici colonizzano l'alveo del fiume e le sue isole golenali, in prima fila a scalare si trovano giovani plantule di *pioppo nero* e *salice bianco*. Allontanandosi dal letto del fiume, dove la ghiaia è meno abbondante e parzialmente ricoperta da sabbie e argille depositatesi durante le piene, crescono numerose specie erbacee, tra cui *Saponaria officinalis*. E' in questo ambiente che cominciano a comparire i primi salici arbustivi: *salice rosso*, *salice da cesta*, e insieme ai salici anche la *tamerice*.

La Fascia boscata

La Fascia boscata costituisce la sottile striscia dei boschi ripariali che separa il fiume dalle retrostanti aree agricole coltivate, in essa le piante raggiungono le dimensioni maggiori.

La fascia boscata è una formazione igrofila, nella quale, dominano, il *pioppo nero* (*Populus nigra*), il *pioppo bianco* (*Populus alba*), piuttosto sporadico, il *salice bianco* (*Salix alba*), l'*ontano nero* (*Alnus glutinosa*) e altre piante provenienti dalle foreste sempreverdi e caducifoglie; oggi però tali specie autoctone, sono sempre più insidiate da specie esotiche introdotte dall'uomo come l'*ailanto* (*Ailanthus altissima*), la *robinia* (*Robinia pseudoacacia*) e l'*eucalipto* (*Eucalyptus camaldulensis*). Le fasce boscate sono ciò che resta delle antiche formazioni distrutte dall'uomo nel corso dei secoli soprattutto con l'inizio delle opere di bonifica della piana del Sele.

2.2 - ASPETTI NATURALISTICI - FAUNISTICI

La presenza faunistica più importante è sicuramente la *Lontra* (*Lutra lutra*), animale simbolo di quest'area.

La *Lontra* è uno dei mammiferi più seriamente minacciato d'estinzione e nel fiume Sele sopravvive la più numerosa e vitale popolazione italiana. Da una ricerca del Gruppo *Lontra Italia* del WWF, pubblicata nel 1986, è risultato che su 1.300 località con probabile presenza della *Lontra* solo in 80 siti sono state riscontrate tracce sicure di questa specie. La Campania, con i suoi 26 siti, è la regione italiana con il maggiore numero di presenze; altri siti sono alcuni fiumi delle regioni del Sud e del Centro (Basilicata, Puglia, Calabria, Abruzzo, Molise, Toscana e Lazio settentrionale).

Nelle altre regioni la *Lontra* è da considerarsi una specie estinta. Ciò è avvenuto in un arco di tempo relativamente breve, poiché fino agli anni '70 essa risultava piuttosto diffusa in tutta l'Italia, come dimostra il numero degli abbattimenti di quegli anni: tra il 1963 ed il 1973 si stima che vi siano stati almeno 660 abbattimenti.

La *Lontra* è un Mustelide, appartiene cioè alla stessa famiglia della *Faina* (*Martes foina*), della *Donnola* (*Mustela nivalis*) e del *Tasso* (*Meles meles*), ma dimostra uno stretto adattamento alla vita acquatica. La presenza della *Lontra* in un corso d'acqua è un "indicatore biologico" di qualità ambientale, poiché essa è un animale superpredatore, cioè al vertice delle catene alimentari, che richiede acque limpide, pulite e ricche di pesci per poter vivere. La sua estrema specializzazione e le sue necessità ecologiche spiegano i motivi della scomparsa della *Lontra* in molti fiumi. Considerata come nociva poiché in competizione con l'uomo per la pesca e rinomata per la sua pelliccia, è stata perseguitata e cacciata per anni. Poi l'industrializzazione, l'inquinamento dei fiumi e la cementificazione delle sponde hanno fatto il resto, alterando in maniera irreparabile l'ambiente di vita di questo splendido animale.

Altri Mammiferi presenti lungo il fiume Sele sono la *Puzzola*, la *Donnola*, il *Tasso*, il *Cinghiale* (*Sus scrofa*) e la *Volpe* (*Vulpes vulpes*), il carnivoro più diffuso e comune.

Anche gli Uccelli costituiscono una presenza importante; in ogni stagione dell'anno si possono osservare specie legate all'ambiente acquatico e quelle tipiche delle zone forestali e di macchia. Moltissime specie di uccelli acquatici provenienti dalle fredde regioni del nord dell'Europa svernano o sostano, durante la migrazione, negli specchi d'acqua o nel canneto, trovandovi riparo e cibo. Tra le anatre, le specie più frequenti sono il *Moriglione* (*Aythya ferina*), la *Moretta* (*Aythya fuligula*), la *Moretta tabaccata* (*Aythya nyroca*), il *Germano*

reale (*Anas platyrhynchos*), l'*Alzavola* (*Anas crecca*) e la *Marzaiola* (*Anas querquedula*), mentre tra i ciuffi di canneto trovano rifugio alcune specie di Rallidi, come la *Gallinella d'acqua* (*Gallinula chloropus*), il *Porciglione* (*Rallus aquaticus*) e la *Folaga* (*Fulica atra*). Anche gli Ardeidi sono ospiti fissi nel periodo migratorio e, tra questi, troviamo l'*Airone cinerino* (*Ardea cinerea*), l'*Airone rosso* (*Ardea purpurea*), la *Garzetta* (*Egretta garzetta*), la *Nitticora* (*Nycticorax nycticorax*) e il *Tarabusino* (*Ixobrychus minutus*). Altri Uccelli acquatici nidificanti sono due specie di svassi, il *Tuffetto* (*Tachybaptus ruficollis*) e lo *Svasso maggiore* (*Podiceps cristatus*) che, nel periodo riproduttivo, si produce nella danza di corteggiamento, il rituale che precede l'accoppiamento. Specie acquatiche più rare sono il *Fistione turco* (*Netta rufina*), l'*Airone bianco maggiore* (*Egretta alba*), la *Spatola* (*Platalea leucorodia*) ed il *Falco pescatore* (*Pandion haliaetus*). Piccoli passeriformi come la *Cannaiola* (*Acrocephalus scirpaceus*) e il *Cannareccione* (*Acrocephalus arundinaceus*) fanno il loro nido agganciandolo agli steli delle canne o facendolo pendere dai rami dei salici, come nel caso del *Pendolino* (*Remiz pendulinus*). Una presenza costante è il *Martin pescatore* (*Alcedo atthis*), che frequenta i tratti di fiume liberi da canne o i canali ricchi di pesce, che caccia tuffandosi da un ramo usato come posatoio. Tra i Rapaci diurni il più frequente è il *Falco di palude* (*Circus aeruginosus*), che sorvola il canneto alla ricerca delle prede, mentre tra i campi e sui boschi spesso volteggiano il *Gheppio* (*Falco tinnunculus*) e la *Poiana* (*Buteo buteo*); più raro è il *Nibbio bruno* (*Milvus migrans*), che nidifica sui pioppi del bosco igrofilo.

Un'altra ricchezza dell'area protetta è l'Ittiofauna, che si presenta ricca e diversificata, tanto da originare un ecosistema acquatico con catene e reti alimentari complesse e ben strutturate. Oltre alle specie tipiche dei corsi d'acqua italiani, come il *Cavedano* (*Leuciscus cephalus*), l'*Anguilla* (*Anguilla anguilla*), la *Carpa* (*Cyprinus carpio*) e il *Vairone* (*Leuciscus souffia*), è importante la presenza dell'*Alborella meridionale* (*Alburnus albidus*) specie endemica dell'Italia meridionale, e di due specie di *Lampreda*, quella di fiume (*Lampetra fluviatilis*) e quella di ruscello (*Lampetra planeri*), due specie europee a maggiore rischio di estinzione.

Anfibi e Rettili sono comuni e presenti con un numero elevato di specie, indice di un buono stato di salute degli ecosistemi. Tra gli Anfibi si citano la *Rana* (*Rana esculenta*), il *Rospo* (*Bufo bufo*), il *Rospo smeraldino* (*Bufo viridis*) e la *Raganella* (*Hyla arborea*), mentre tra i Rettili sono presenti la *Biscia dal collare* (*Natrix natrix*) che frequenta le zone umide dove si nutre di rane, il *Biacco* (*Coluber viridiflavus*), tipico delle aree meno umide e il *Cervone* (*Elaphe quatuorlineata*). E' presente anche la *Testuggine d'acqua* (*Emys orbicularis*).

2.3 - SPECIE DI RILEVANTE INTERESSE NATURALISTICO PRESENTI NELL'AREA

Nell'area di intervento la letteratura non riporta specie vegetali di rilevante interesse naturalistico, infatti, non vi sono singole specie elencate negli allegati B, D ed E della direttiva 92/43/CEE.

La letteratura riporta però un'importante associazione: *Lauro – Fraxinetum oxycarpe* conosciuta oggi in Italia soltanto per una località e cioè per i boschi della tenuta di Persano.

D'altra parte la vegetazione ripariale assume nel suo complesso una rilevante importanza ai fini della conservazione della biodiversità in quanto ogni specie contribuisce all'equilibrio ecologico dell'ecosistema al quale appartiene; la sua presenza cioè, contribuisce al flusso energetico che attraversa i livelli trofici della piramide alimentare dell'ecosistema. Di conseguenza, la scomparsa di una specie provoca una diminuzione di questo flusso energetico. Quando aumenta il numero di specie scomparse da un certo livello trofico della piramide alimentare, il flusso energetico proveniente da questo può arrestarsi del tutto, si determina quindi, un black out energetico nei rimanenti livelli trofici. Le specie di questi livelli rimangono senza risorse alimentari portando al crollo tutto l'ecosistema.

Dal punto di vista delle specie animali, è di importanza comunitaria la *Lontra* (*Lutris lutris*) e alcuni pesci. Inoltre l'*habitat d'acqua dolce* è considerato dalla citata direttiva comunitaria (Allegato A) come di rilevante interesse tanto da richiedere la designazione come aree speciali di conservazione; di fatto il fiume Sele è classificato come *fiume mediterraneo a flusso permanente*. Il sito è anche importante per molte specie di uccelli che lo attraversano durante la loro migrazione usandolo come luogo di sosta, riproduzione ed alimentazione.

2.4 - IMPORTANZA DELLA VEGETAZIONE FLUVIALE

La vegetazione fluviale è importante sotto molti punti di vista in quanto, tra l'altro, protegge le sponde naturali, rappresentando quindi un'efficace difesa dall'azione erosiva della corrente.

Dal punto di vista ecologico, la vegetazione spondale svolge un importante ruolo sia per l'ecosistema fluviale che per quello terrestre dei quali è in pratica il confine. L'apporto di sostanza organica e la regolazione degli afflussi luminosi sono determinanti per tutti gli organismi fluviali. In particolare nella porzione bagnata delle sponde, esplorate da fusti, radici e altri resti vegetali, si vengono a creare numerosi microhabitat per molti organismi.

L'influenza sull'ecosistema terrestre è quella tipica di un ecotono e quindi, anche in questo caso, sono presenti vari microhabitat diversi da quelli del sistema prevalente costituito dai campi coltivati.

Infine la vegetazione spondale è un elemento di riferimento lineare, che fa leggere nel paesaggio circostante la presenza del corso d'acqua, anche se lo stesso non può essere direttamente percepito.

A questo proposito si deve comunque sottolineare che le specie che compongono le fasce ripariali (salici, pioppi e ontano nero) hanno un accrescimento estremamente rapido (circa 1 metro in altezza all'anno). Questa caratteristica consente la ricostruzione delle fasce dopo il taglio in circa un decennio, pertanto quest'intervento non dovrebbe essere considerato un'alterazione permanente dello stato dei luoghi. Inoltre con il taglio selettivo, che mantiene l'integrità della fascia ripariale al contrario del taglio raso, è possibile evitare o mitigare l'impatto visuale ed ecologico.

3. - ANALISI DEI PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

La proposta di progetto tiene in stretto conto l'obiettivo di minimizzare l'impatto sull'ambiente, con particolare riguardo alle specificità dei luoghi e non distrugge o altera in alcuna maniera l'habitat della vegetazione riparia, limitandosi ad interventi di adeguamento degli argini esistenti.

La degradazione di tale ambiente, infatti, determinerebbe una riduzione della diversità biologica e accentuerebbe la frammentazione di un importante habitat naturale, con notevole danno ad un sito di alimentazione e nidificazione di varie specie di uccelli, compromettendo altresì la già grave situazione naturale a sfavore della conservazione dell'habitat della lontra. Ove ritenuto opportuno si procederà, pertanto, a tali obiettivi, della vegetazione esistente; il coronamento dell'argine sarà, invece, interessato, da interventi tendenti a conservare, nel tempo, la praticabilità, anche ai fini di manutenzione dell'alveo.

4. - INDIRIZZI PROGETTUALI E MISURE DI COMPENSAZIONE

Al fine di mitigare l'impatto che la realizzazione di opere di sistemazione idrogeologica determinerebbe sull'habitat naturale, vengono suggeriti accorgimenti, tra i quali si segnalano:

- preferenza ai metodi dell'ingegneria naturalistica;
- rimozione della vegetazione limitato a quanto strettamente indispensabile al ripristino delle condizioni di normale deflusso idrico, con limitazione del taglio della vegetazione arborea agli esemplari morti, pericolanti o debolmente radicati che potrebbero essere facilmente scalzati e asportati in caso di piena;
- realizzazione di interventi sugli argini e sulle opere di difesa spondale che rispetta le aree di espansione del fiume.

Le specie arboree ed arbustive utili per opere di protezione delle sponde e per i rimboschimenti avranno caratteristiche di resistenza allo strappo od al taglio da parte delle radici, la capacità di resistenza ad elevate sollecitazioni meccaniche, e la capacità di consolidare il terreno.

In particolare per le piantumazioni, potranno essere utilizzate le seguenti specie:

Specie arboree

Nome scientifico	Nome comune	Ambiente tipico
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano comune	Boschi e cespuglieti sulle sponde dei corsi d'acqua e su suoli torbosi asfittici
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	Stazioni umide o inondate lungo i fiumi e sulla riva dei laghi
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	Spontaneo lungo i fiumi e sui laghi
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	Luoghi umidi
<i>Salix caprea</i>	Salice delle capre	Boschi umidi
<i>Salix fragilis</i>	Salice fragile	Boschi umidi, greti

Specie arbustive

<i>Salix appendiculata</i>	Salice stipolato	Boschi umidi
<i>Salix appennina</i> (S. <i>nitrigans</i>)	Salice dell'Appennino	Boschi umidi, paludi, sponde
<i>Salix cinerea</i>	Salice cinereo	Boschi umidi
<i>Salix eleagnos</i>	Salice ripaiolo	Sabbie umide dei greti su suolo prevalentemente calcareo

Salix purpurea	Salice rosso	Greti dei corsi d'acqua su suoli prevalentemente calcarei
Salix triandra	Salice da ceste	Luoghi umidi, sponde di acque correnti
Salix viminalis	Salice da vimini	Terreni umidi ed inondati. Solo coltivato in Italia meridionale
Sambucus nigra	Sambuco comune	Boschi umidi, schiarite, cedui, siepi
Tamarix gallica	Tamerice comune	Greti di torrenti, sabbie umide subsalse, nelle aree interne inselvatichite
Vitex agnus – castus	Agnocasto	Alvei fluviali, fiumare, bassure umide fra le dune. Componente caratteristico, assieme all'Oleandro ed ai Tamerici, della boscaglia alveale dei fiumi mediterranei.

5. - NORME DI TUTELA AMBIENTALE E VINCOLI NORMATIVI

L'area del Fiume Sele e la relativa foce sono stati dichiarati *Riserva naturale regionale* con D.P.G.R. n.5565 del 2 giugno 1995 in attuazione di quanto previsto dalla Legge Regionale n.33 del 1 settembre 1993 sulle aree naturali protette.

Successivamente, con atto della Giunta Regionale n.64 del 12 febbraio 1999, fu istituita in via definitiva la Riserva Naturale che prevedeva una particolare protezione per una fascia estesa a metri 150 dalle sponde, con rigorose *norme di salvaguardia* che imponevano stringenti divieti e regolavano le attività consentite.

In seguito però, la Corte Costituzionale con sentenza 282/2000 dichiarava l'illegittimità costituzionale dell'articolo 6 della L.R. n.33/93 poiché non prevedeva un'adeguata concertazione con gli Enti locali nel procedimento di istituzione delle aree naturali protette. In forza di tale sentenza cadevano i Decreti di individuazione delle aree protette della Regione Campania e si apriva un periodo di transizione ancora non concluso.

La classificazione dell'area come *protetta* implica che sono sottoposti a procedura di valutazione di impatto ambientale i progetti di cui all'Allegato B del D.P.R. 12 aprile 1996 e s.m.i. con soglia dimensionale ridotta del 50% (Art. 1, comma 5). In tale allegato al punto 7 lett. o) sono comprese: “ *opere di regolazione del corso del fiume e dei torrenti, canalizzazioni e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiale litoide dal demanio fluviale e lacuale* ”.

L'area d'intervento ricade nei comuni di Eboli e Capaccio che risultano, ai sensi della Deliberazione di Giunta Regionale n.3469 del 3 giugno 2000, ricadere in area contigua del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (v. Fig. 5). Il Regolamento delle aree contigue approvato con D.P.G.R. n.516 del 26 marzo 2001 sottopone alcune tipologie di intervento all'autorizzazione dell'Ente Parco, e impone che siano sottoposti a procedura di V.I.A. i progetti di cui all'Allegato B del D.P.R. 12 aprile 1996 con soglia dimensionale ridotta del 50%. In definitiva estende la procedura di VIA anche alle aree contigue.

Nel caso di specie, le opere a farsi non sono ricomprese nelle “tipologie progettuali” di cui all'art. 1 comma 4 del citato D.P.R. e, pertanto, non sono assoggettati alla procedura di valutazione di impatto ambientale.

Dal punto di vista della protezione ambientale, parte del fiume Sele, a monte di quella di interesse, e la relativa foce, sono stati individuati come *Siti di importanza comunitaria* (S.I.C.) ai sensi della direttiva 92/43/CEE recepita con D.P.R. n.357 del 8 settembre 1997.

Tale Decreto prevede misure tese ad assicurare il mantenimento, o il ripristino in uno stato di conservazione sufficiente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. L'allegato A indica gli habitat, mentre gli allegati B, D ed E indicano la flora e la fauna sottoposti a particolari misure di protezione.

La tutela prevista dagli artt. 8 e 9 del D.P.R. 357/97 impone, in fase di progettazione, di individuare quali specie faunistiche e floristiche, incluse nell'Allegato D, sono presenti nell'area di intervento e di prevedere idonee misure di protezione tese a evitarne il danneggiamento o la distruzione.

In merito alla tutela paesaggistica, il disposto dell'art.146 del Decreto Legislativo n.490 del 29 ottobre 1999 sottopone a protezione *i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua ... e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna* ed *i parchi e le riserve nazionali o regionali*. Per tutti i progetti di trasformazione del territorio è necessaria l'autorizzazione paesaggistica secondo quanto disposto dall'art.151 del D.Lgs. 490/99 e dalla Leggi Regionale di delega. Di seguito è riportato uno schematico elenco delle principali norme di riferimento considerate.

- **Decreto Presidente della Repubblica 12 aprile 1996**
Atto di indirizzo e coordinamento ... concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale
- **Legge n.394 del 6 dicembre 1991**
Legge quadro sulle aree protette (S.I.C. - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" – Progetto "Bioitaly" – D.M. 2000)
- **Legge Regionale n. 33 del 1 settembre 1993**
Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania
- **Deliberazione di Giunta Regionale n. 3469 del 3 giugno 2000**
Perimetrazione aree contigue del parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- **Decreto Presidente Giunta Regionale n.516 del 26 marzo 2001**
Regolamento delle aree contigue del parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- **Decreto Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997**
Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE – conservazione habitat, flora e fauna
- **Decreto Ministeriale 3 aprile 2000**

Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE

- **Decreto Legislativo n.490 del 29 ottobre 1999**

Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali

- **Decreto Presidente Giunta Regionale n.1540 del 24 aprile 2003**

Istituzione dell'Ente Riserve Naturali "Foce Sele – Tanagro" e "Monti Eremita – Marzano"

- **Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004**

Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

- **Decreto Legislativo n. 3 del 3 aprile 2006**

Norme in materia ambientale

- **Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008**

Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

6 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel seguente paragrafo viene fornito un quadro riferito dei principali strumenti di pianificazione riguardanti il territorio in esame costituiti dai seguenti documenti:

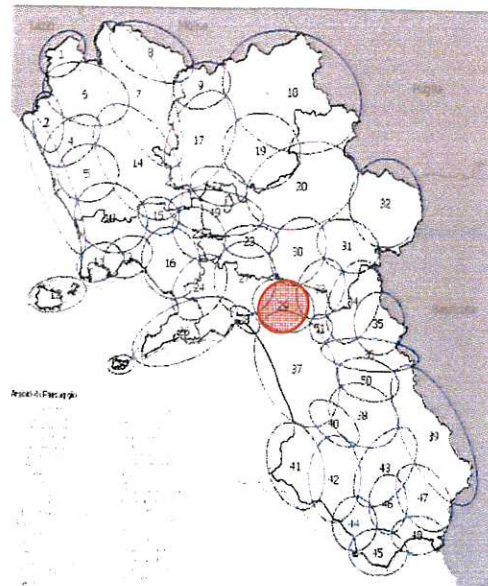
- *Piano Territoriale Regionale - Regione Campania - novembre 2006;*
- *Legge 394/91 (S.I.C. - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" – Progetto "Bioitaly" – D.M. 2000);*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Salerno;*
- *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Regione Campania.*

➤ Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Le Linee Guida, che avviano la redazione del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), assumendo efficacia giuridica ai fini degli indirizzi per la pianificazione di Province e Comuni, costituiscono un documento di indirizzo, definendo i criteri di compatibilità con il P.O.R. Campania (Programma Operativo Regionale) e con gli obiettivi di tutela paesaggistica e ambientale da recepirsi negli strumenti di pianificazione territoriale provinciale. Tali Linee guida costituiscono parte integrante del Piano territoriale regionale.

Le disposizioni contenute nelle suddette Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano: la **Carta dei paesaggi della Campania** ha valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico-naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche. Essa rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali.

Il suddetto elaborato, che costituisce un primo tentativo di identificazione dei paesaggi regionali sulla base delle elaborazioni relative alle strutture fisiche, ecologiche, agroforestali e storico-archeologiche, definisce 51 differenti *ambiti di paesaggio*. Le opere di progetto ricadono nell'ambito di Paesaggio 40 (Piana del Sele).



➤ Legge 394/91 (S.I.C. - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" – Progetto "Bioitaly" – D.M. 2000)

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e ne istituisce l'Elenco ufficiale nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette configurandosi come "protocollo ambientale". Il sistema delle aree naturali protette è classificato in Parchi Nazionali, Parchi naturali regionali e interregionali, Riserve naturali, Zone umide di interesse internazionale, Altre aree naturali protette, Zone di protezione speciale (ZPS), Zone speciali di conservazione (Zsc).

Alle aree protette in Campania con la normativa nazionale e regionale, inoltre, si aggiungono le numerose "Oasi", le "foreste demaniali" e le "aree wilderness". Negli ultimi anni, infatti, si sono riscontrati considerevoli progressi nella conoscenza del territorio campano grazie all'impulso dovuto alla Rete Natura 2000, in attuazione agli accordi previsti dalla Conservazione sulla Biodiversità (Rio de Janeiro 1992) ed alle direttive CEE, 409/79 "Uccelli" e 43/92 "Habitat", verso la tutela degli habitat naturali e le garanzie per il mantenimento delle biodiversità.



In relazione alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", la Regione Campania ha attuato il Progetto *Bioitaly* che ha consentito, nell'ambito dell'intero territorio regionale, la raccolta, l'organizzazione, la sistematizzazione e la redazione di cartografie riportanti le caratteristiche degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche secondo i criteri contenuti nella Direttiva stessa. Nell'ambito del suddetto Progetto sono stati individuati, nel territorio della Regione Campania, 132 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) per una superficie complessiva pari a 311.545 ettari.

Nel caso di specie, le opere di progetto (v. Fig. 2, 3 e 4):

- non interessano siti Bio Italy;
- non ricadono in aree ZPS (zone a protezione speciale);
- non ricadono in aree SIC (siti di interesse comunitario).

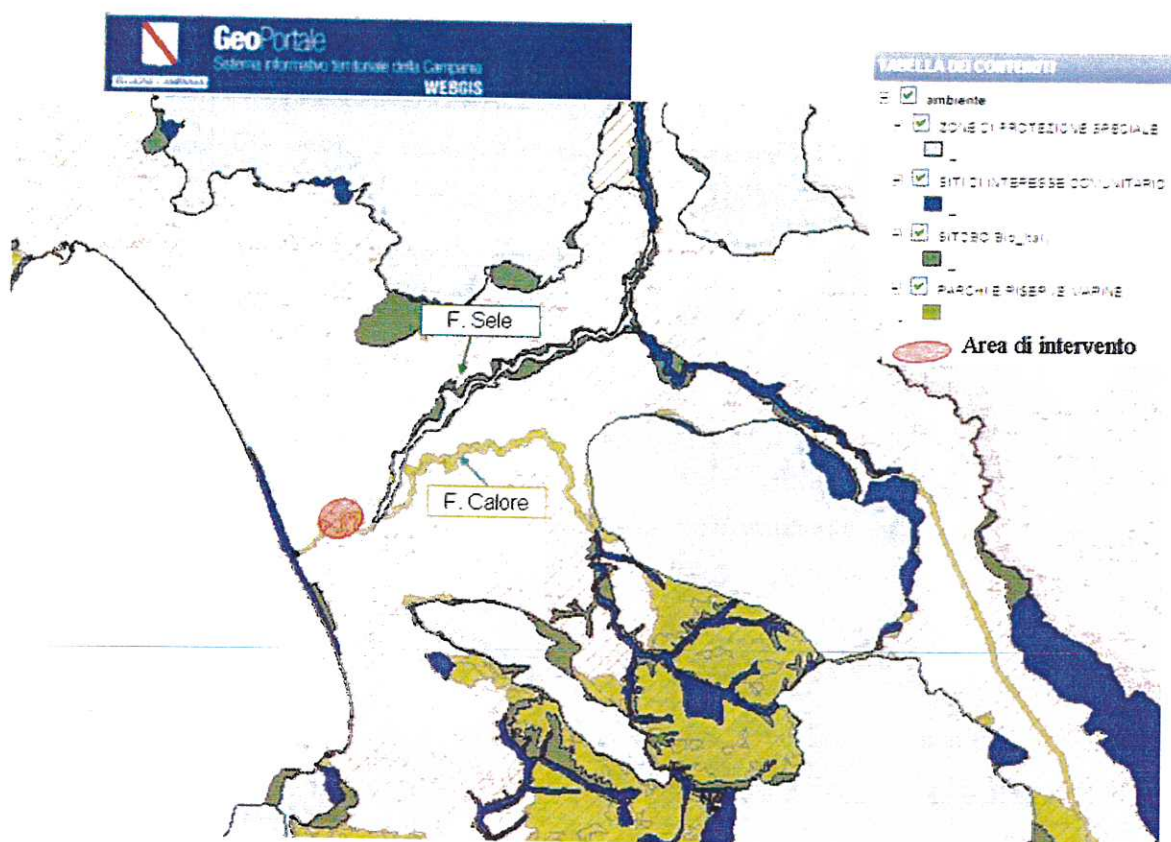



Figura 2 – Siti Bio Italy, Aree SIC e, ZPS



Figura 3 – Aree ZPS – Fonte: Geoportale nazionale  - Area di intervento

Inoltre, ai sensi della medesima L.r.16/2004, sul governo del territorio (art.18 comma 2, punto a): “*individua gli elementi costitutivi del territorio provinciale, con particolare riferimento alle caratteristiche naturali, culturali, paesaggistico-ambientali, geologiche, rurali, antropiche e storiche dello stesso*”; (art.18 comma 2, punto f) “*incentiva la conservazione, il recupero e la riqualificazione degli insediamenti esistenti*”; (art.18 comma 3 punto c,) “*contiene disposizioni (..) che contengono (..) la definizione delle caratteristiche di valore e di potenzialità dei sistemi naturali e antropici del territorio*”.

Si riporta di seguito, per l'area di intervento, uno stralcio del PTCP della Provincia di Salerno, approvato con D.C.P. n. 15 del 30.03.2012, relativo alle aree naturali protette e i beni paesaggistici, dal quale si evince che l'area di intervento:

- *ricade all'interno della Riserva Naturale Foce Sele Tanagro;*
- *non ricade all'interno del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano;*
- *non ricade in alcuna ZPS;*
- *non ricade in alcuna area SIC.*

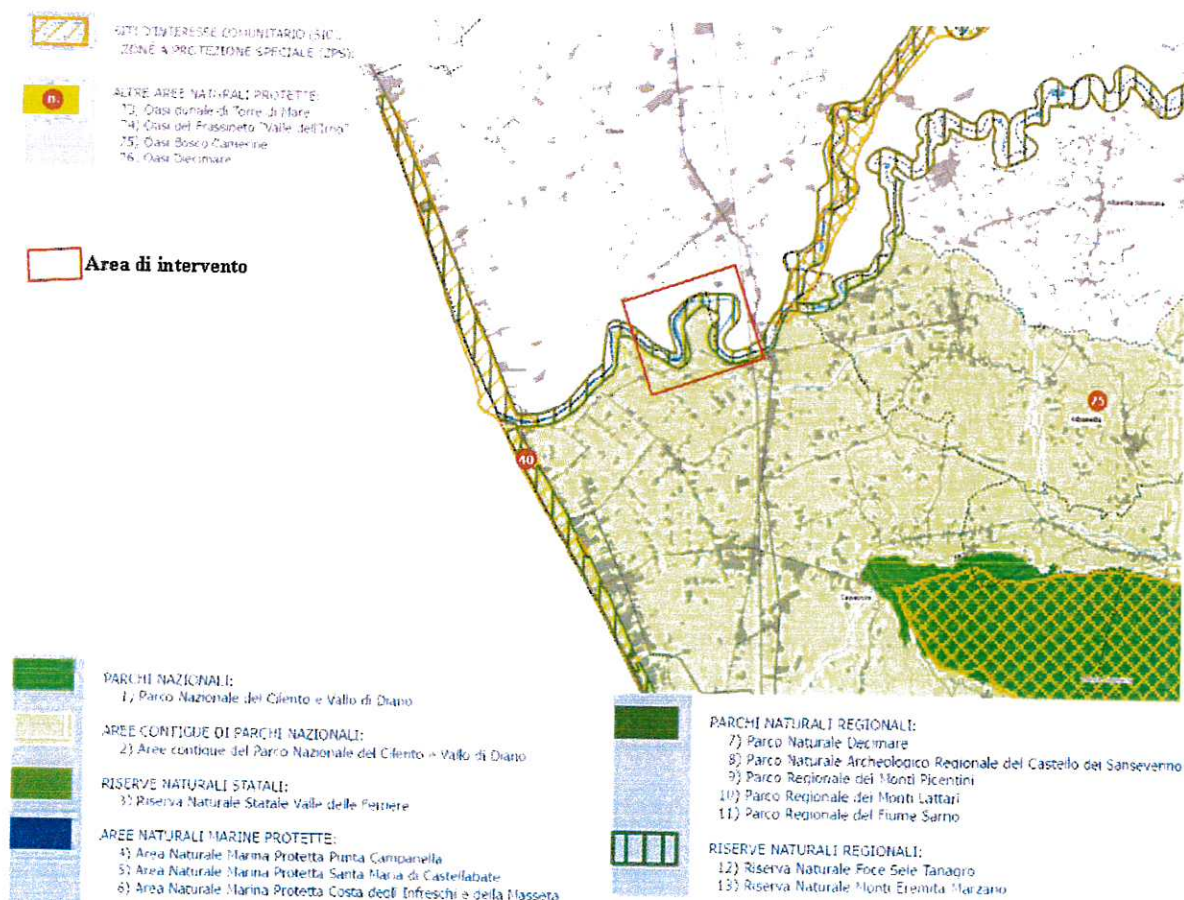


Figura 5 – Rif. Tav. 1.3.1.a PTCP Provincia di Salerno – Le aree naturali protette

➤ Piani Stralcio dell'AdB (Difesa dalle Alluvioni, Rischio idrogeologico)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico contiene l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, le norme di attuazione, le aree da sottoporre a misure di salvaguardia e le relative misure.

Il suddetto Piano ha valore di piano territoriale di settore ed è lo “strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso del territorio relative all'assetto idrogeologico del bacino idrografico”.

Di seguito si riporta uno stralcio della Carta delle “aree inondabili”, ricavata dal Servizio Informativo Territoriale per la Difesa del Suolo della Regione Campania. Dall'analisi di tale carta si evidenzia che la zona del progetto ricade in aree identificate come “inondabili”.

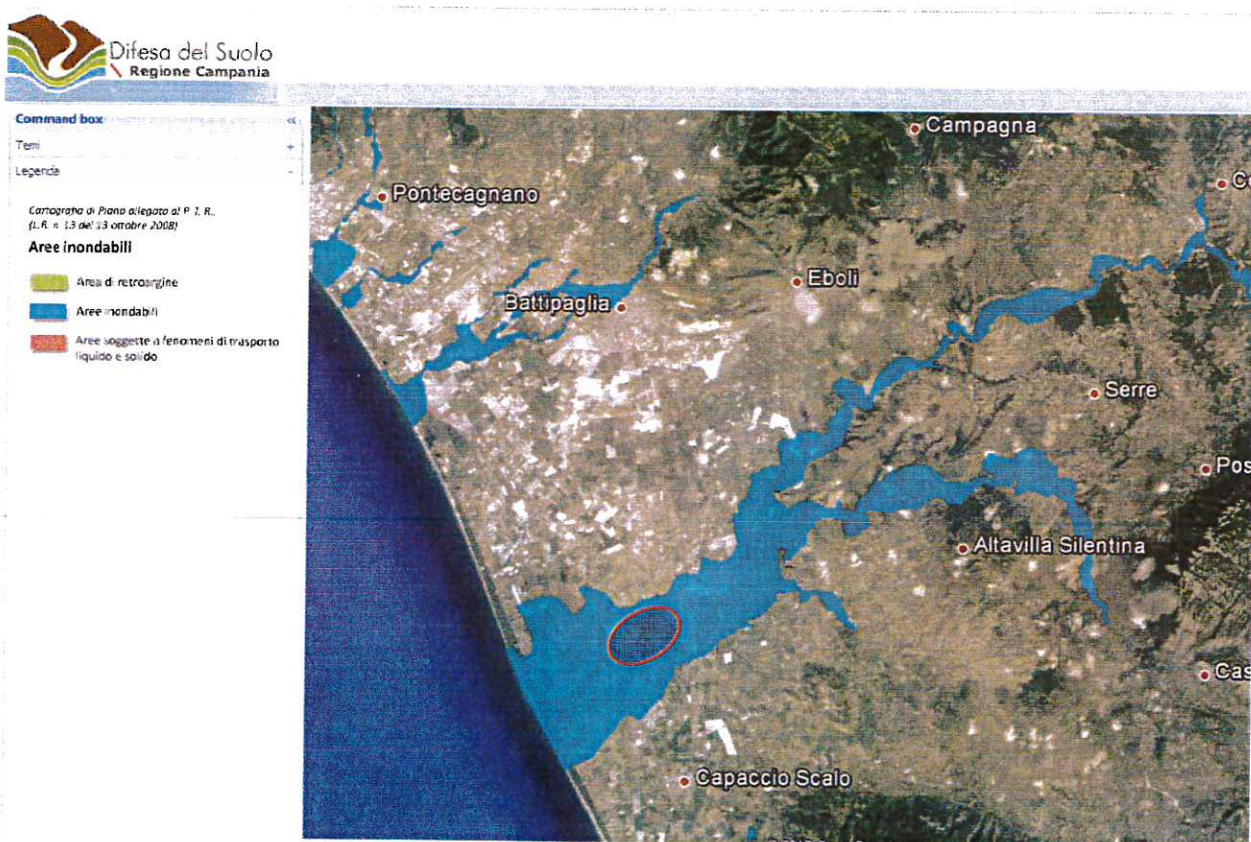


Figura 6 - Aree inondabili (Fonte: PAI) -  Area di intervento

Per quanto concerne il vincolo idraulico, dalla carta delle aree a Rischio idraulico redatta dall'AdB Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele, si riscontra che gli interventi ricadono all'interno di zone a rischio idraulico R3 – Rischio elevato (v. Fig. 7).

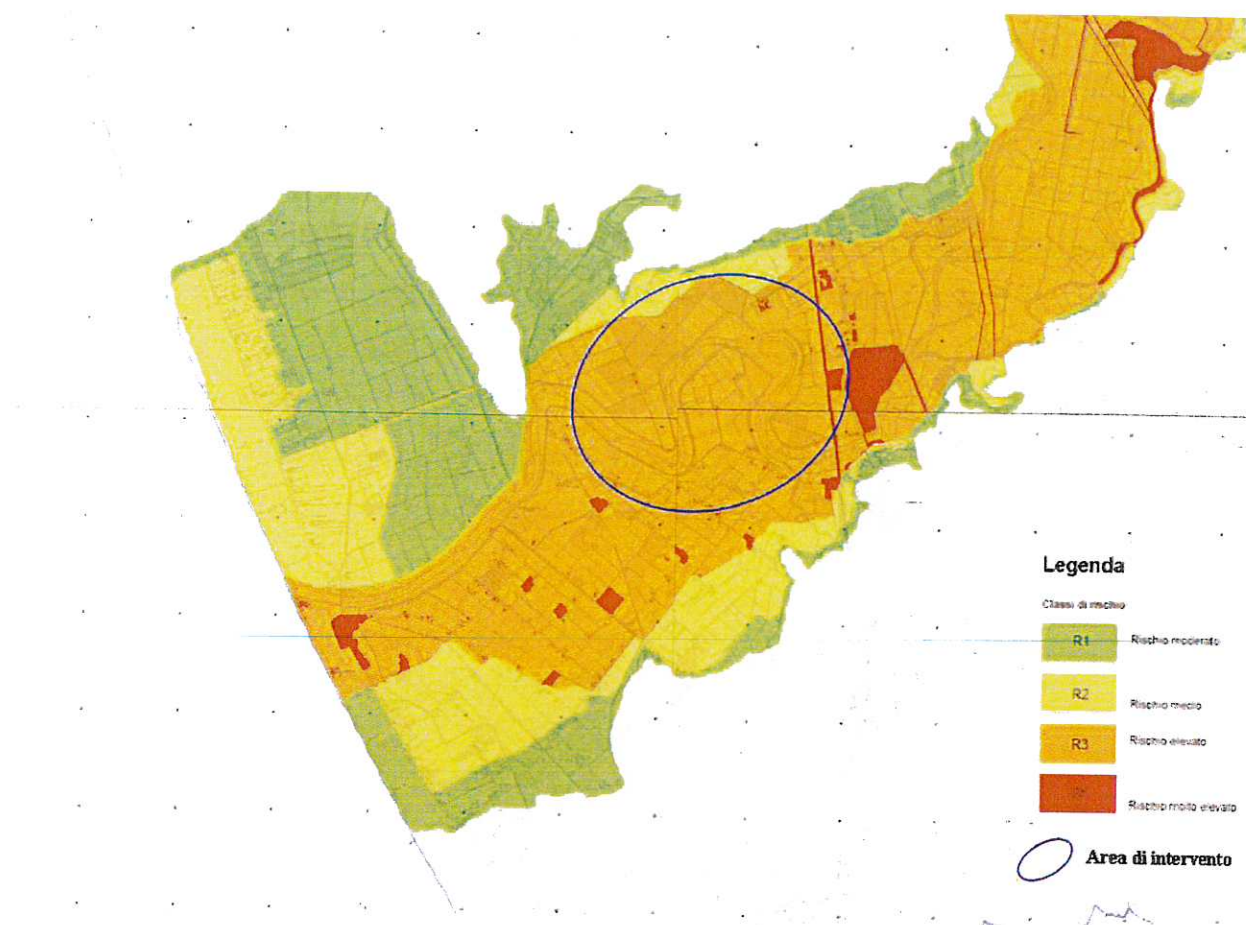


Figura 7 – Rischio idraulico (Fonte: PSAI - AdB Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino idrografico del F. Sele – Agg. 2013)

Per quanto concerne il rischio da frana le aree di intervento ricadono in zone a rischio potenziale R_{utr_1} (Rischio potenziale gravante su unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale P_{utr_2} , con esposizione a danno moderato, nonché su unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale P_{utr_1} , con esposizione a danno moderato o medio).

Rischio potenziale

R_{utr1}	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₂ con esposizione a un danno moderato, nonché su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₁ con esposizione a un danno moderato o medio.
R_{utr2}	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₄ con esposizione a un danno moderato, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₃ con esposizione a un danno moderato o medio, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₂ con esposizione a un danno medio o elevato ed infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₁ con esposizione a un danno elevato o altissimo.
R_{utr3}	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₄ con esposizione a un danno medio, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₃ con esposizione a un danno elevato, infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₂ con esposizione a un danno altissimo.
R_{utr4}	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₄ con esposizione a un danno elevato o altissimo, nonché su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₃ con esposizione a un danno altissimo.
R_{utr5}	Rischio potenziale gravante sulle Unità Territoriali di Riferimento soggette a pericolosità potenziale Pub ₅ da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio.

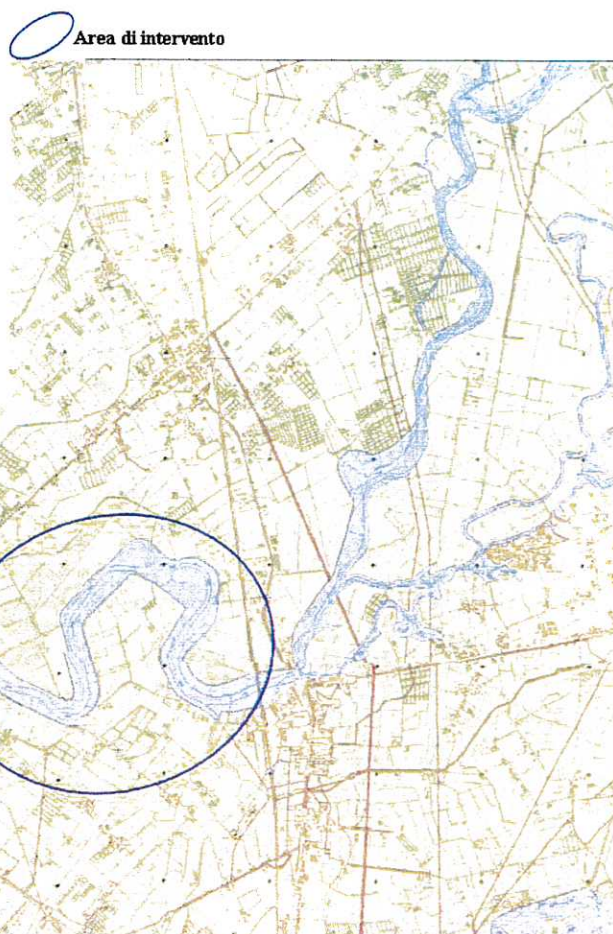


Figura 8 – Rischio frana (Fonte: PSAI- AdB Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino idrografico del F. Sele – Agg. 2013)

7. CONCLUSIONI

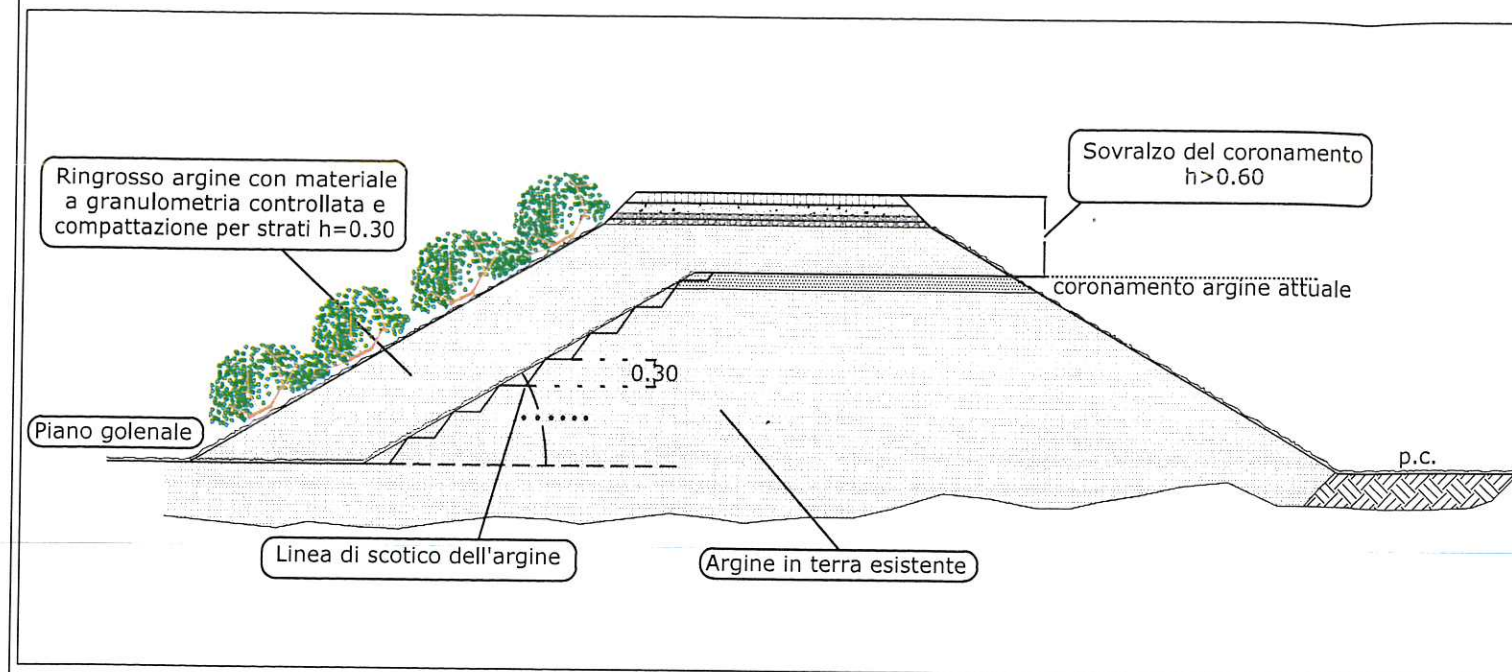
Il presente progetto consiste nella sistemazione di rilevati arginali esistenti lungo il tratto del F. Sele con inizio a valle del ponte della Ferrovia, ubicato a valle di P.te Barizzo, e sezioni del corso d'acqua già oggetto di interventi di sistemazione nell'ambito dei lavori del 1° lotto.

Le attività lavorative previste riguardano ripulitura, riprofilatura, adeguamento e ringrosso degli argini esistenti (v. fotorendering che segue).

In particolare, gli interventi in questione sono volti a migliorare la geometria e la stabilità degli argini esistenti e a garantire idonee condizioni di sicurezza idraulica, contenendo la portata di massima piena stimata con tempo di ritorno T pari a circa 150 anni senza influenzare in alcun modo il regime delle acque fluviali né i caratteri naturalistici degli argini

Alla luce di quanto riportato ai paragrafi precedenti, in relazione alla tipologia degli interventi previsti e al regime vincolistico, si evidenzia che gli stessi non comportano un abbassamento della qualità paesaggistica, determinano una riduzione delle condizioni del rischio idraulico ed idrogeologico, e risultano conformi a quanto prescritto dalle Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato 6-B del D.P.G.R. n. 379 dell'11.06.2003.

Sezione tipo dell'intervento di sistemazione dell'argine



Vista prospettica indicativa del rialzo arginale

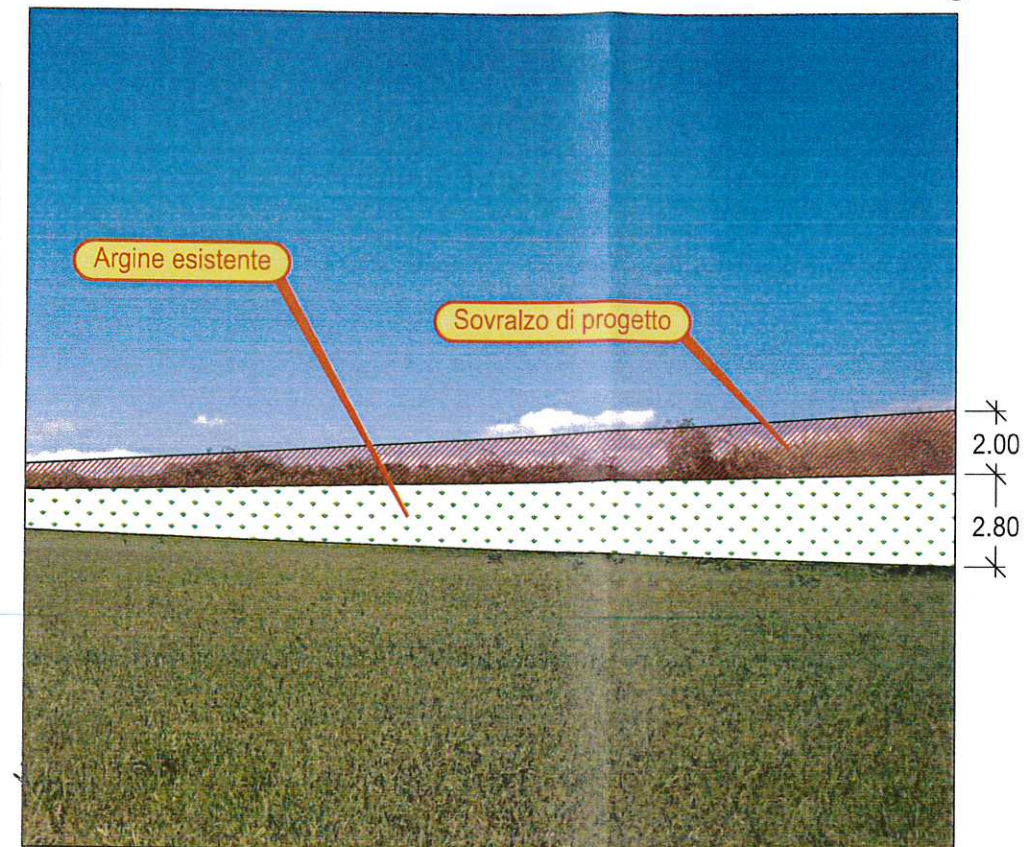


Foto di uno scorcio dell'argine attuale

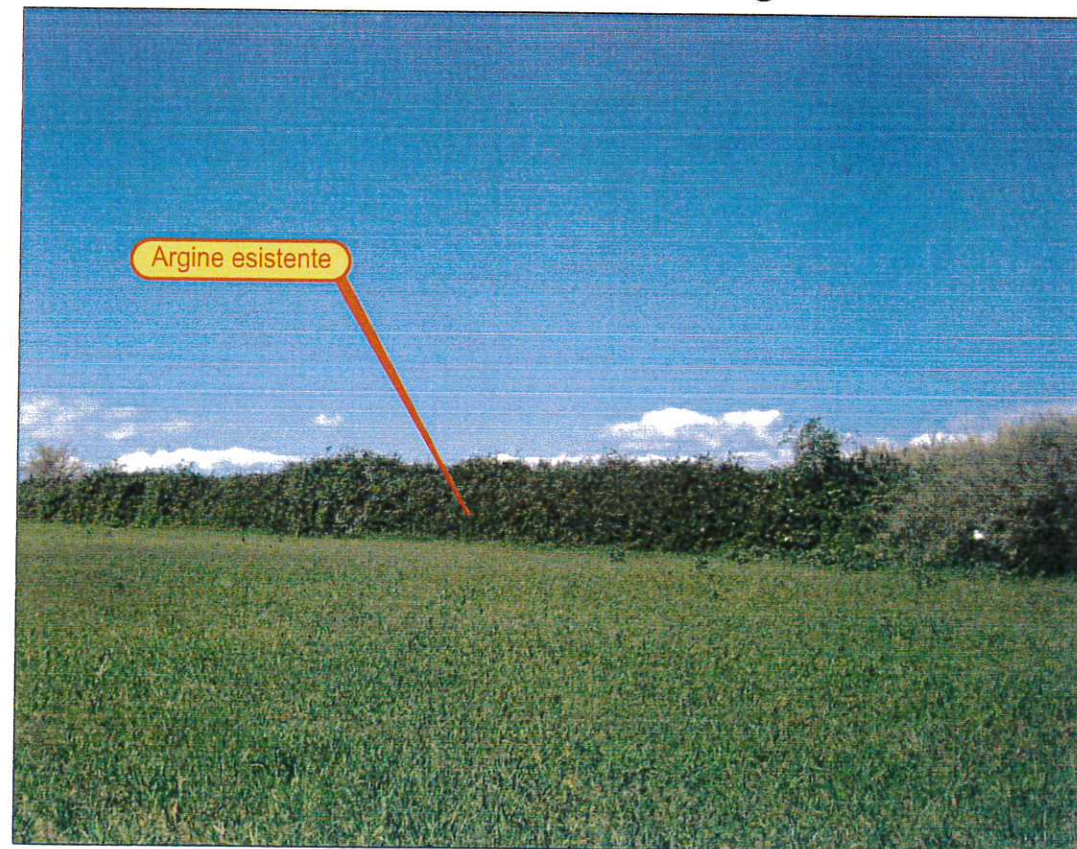


Foto rendering dell'intervento di progetto

