Studio di Fattibilità Tecnico Economico "Interventi di mitigazione rischio idraulico Fiume Ofanto- Pulizia fasce golenali in corrispondenza degli attraversamenti ferroviario (Linea Bari-Bologna) ed autostradale (A14 Taranto - Bologna)" - Cod. Intervento RENDIS/Piano di gestione del Rischio Alluvioni – CUP J95H21000090005

RELAZIONE ILLUSTRATIVA / Quadro economico

Progettisti:

Arch. Mauro IACOVIELLO
Arch. Marco STIGLIANO

Sommario

1. Premesse e finalità 3

2. Inquadramento geografico ed assetto idrografico 6

3. La compatibilità degli interventi con gli strumenti urbanistici e di pianificazione Territoriale 7

3.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico(PAI) 7

3.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) 8

3.3 Parco Naturale Regionale 'Fiume Ofanto" 9

3.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani 14

3.5 Pianificazione Urbanistica Comunale 14

4. Tipologie di intervento 14

5. Quadro Economico somamrio 16

1. Premesse e finalità

La Provincia di Barletta Andria Trani, in qualità di Soggetto per la gestione provvisoria del Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto per effetto della Delibera di Giunta Regionale n. 998/2013 ha redatto il presente Studio di fattibilità denominato *"Interventi di mitigazione rischio idraulico Fiume Ofanto- Pulizia fasce golenali in corrispondenza degli attraversamenti ferroviario (Linea Bari-Bologna) ed autostradale (A14 Taranto - Bologna)" - Cod. Intervento RENDIS/Piano di gestione del Rischio Alluvioni*".

Il Piano Territoriale del Parco (adottato con D.C.P. n 23 del 17.06.2021) in combinato disposto con il Piano Pluriennale economico sociale, individua ambiti specifici del Parco dove incrementare la mitigazione del rischio idraulico e l'aumento dei livelli di tutela degli habitat attraverso interventi di trasformazione di ulteriori aree agricole o incolte in habitat prioritari secondo approcci della Riqualificazione Fluviale e tecniche della trasformazione naturalistica pioniera ed incrementale.

L'intervento oggetto del presente Studio di fattibilità è ricompreso all'interno delle macro-categorie progettuali definite da una iniziale analisi idrologica e idraulica dell'area di intervento è stato condotto dall'Autorità di Bacino della Puglia nell'ambito della *"Revisione delle perimetrazioni delle aree a diversa pericolosità idraulica del fiume Ofanto dal Ponte Romano alla foce*". Le simulazioni idrauliche contenute in tale studio hanno consentito di analizzare il Fiume Ofanto in diverse configurazioni, pervenendo alla definizione degli interventi necessari a ridurre le aree inondabili, cosi definiti:
a) PULIZIA DELLE FASCE GOLENALI;
b) MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI ARGINI;
c) REALIZZAZIONE DI NUOVE TRATTE ARGINALI.

Con successiva Delibera del Presidente della Provincia di Barletta Andria Trani n. 42 del 16.11.2016 è stato approvato lo Studio di Fattibilità tecnica economica inerente gli INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL FIUME OFANTO TRA PONTE ROMANO E LA FOCE , nel quale preliminarmente sono stati individuati e quantificati gli interventi necessari alla mitigazione del rischio idraulico del Fiume Ofanto mettendo a sistema gli studi e i progetti ad oggi redatti, al fine di definire una visione organica degli interventi.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stato elaborato ai sensi dell'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 ed adottato, nella fase di primo ciclo (2010 2015), con relativa VAS, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 219/2010, con Del. n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e DPCM del 27/10/2016 (G.U. Serie generale n. 28 del 03/02/2017). Il "Piano di gestione del rischio alluvioni" redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale recepisce le risultanze dell'analisi idrologica e idraulica condotta dall'Autorità di Bacino della Puglia e degli approfondimenti svolti nel citato progetto preliminare (giusta DPP 42/2016)

Punteggio priorità	**Codice Misura**	**Misura Denominazione intervento**
	3005_a	Intervento finalizzato alla riduzione del rischio del tessuto residenziale, insediamenti produttivi ed infrastrutture viarie.
152,8	3005_b	Completamento della manutenzione straordinaria degli argini dell'Ofanto – II stralcio funzionale messa in sicurezza
152,8	3004	Pulizia delle fasce golenali dell'Ofanto tra Ponte Romano e la foce – I stralcio funzionale messa in sicurezza
147,8	3006	Realizzazione argini sull'Ofanto tra Ponte romano e la

		foce - III stralcio funzionale messa in sicurezza

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nella fase di secondo ciclo (2016 2021) è stato successivamente elaborato ai sensi dell'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 ed adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 20/12/2019 con Del. n. 1 del 20/12/2019, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 98 del 14/04/2020 e sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 53 del 16/04/2020.
Nel confermare l'Attuazione delle misure strutturali (M33/3006/3004) alle stesse il PRGRA II Ciclo definisce ulteriori aspetti rilevanti nella gestione del rischio (FRMP/RBMP) da contemplare in fase di elaborazione progettuale.

L'intervento di che trattasi si inserisce nell'ambito delle attività del Tavolo Tecnico Istituzionale permanente di confronto e monitoraggio per le attività di co-pianificazione in materia di Pianificazione di Bacino Distrettuale e Aree Protette Naturali istituito a seguito dell'Accordo tra l'Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e la Provincia di Barletta Andria Trani, sottoscritto in data 24.04.2019 e nell'ambito del processo del Contratto di Fiume della Bassa e Media Valle dell'Ofanto (Documento di intenti approvato con DPP n. 38 del 24.06.2020 e succedeva DPP n. 15 del 8.03.2021). In particolare il campo di azione specifico sono le aree di golena (nel tratto compreso dal Ponte Romano di Canosa e foce) per la definizione di una più dettagliata articolazione dell'Azione Cod. 3004 del Piano Difesa Alluvioni "Pulizia delle fasce golenali dell'Ofanto tra Ponte Romano e la foce - I stralcio funzionale mesa in sicurezza" che contempli più dettagliatamente interventi di Riqualificazione Fluviale "Win Win". Ovvero interventi integrati di riqualificazione fluviale, come previsti dall'Articolo 7, comma 2, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. Si tratta di interventi volti contemporaneamente alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità e alla riduzione del rischio alluvioni, funzionali al raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e della direttiva 2007/60/CE.

Pertanto in relazione agli esiti dell'analisi idrologica e idraulica dell'area di intervento, condotto dall'Autorità di Bacino della Puglia nell'ambito della "Revisione delle perimetrazioni delle aree a diversa pericolosità idraulica del fiume Ofanto dal Ponte Romano alla foce" e la successiva Delibera del Presidente della Provincia di Barletta Andria Trani n. 42 del 16.11.2016, nonché delle previsioni del Piano di gestione del rischio alluvioni, il presente studio di fattibilità fa riferimento ai codici misura:

3005_a Intervento finalizzato alla riduzione del rischio del tessuto residenziale, insediamenti produttivi ed infrastrutture viarie

3004 - Pulizia delle fasce golenali dell'Ofanto tra Ponte Romano e la foce – I stralcio funzionale messa in sicurezza (nell'accezione di interventi integrati di riqualificazione fluviale).

I criteri progettuali che hanno guidato l'elaborazione del presente, sono stati i seguenti:

- *garantire la salvaguardia delle opere infrastrutturali di attraversamento del fiume nonché quelle idrauliche;*
- *la scelta delle soluzioni progettuali è stata fatta in funzione della minimizzazione degli elementi artificiali ed esaltazione delle naturali dinamiche fluviali, tenendo conto delle migliori pratiche già adottate in altri contesti analoghi;*
- *ricostruire forme morfologiche tipiche del tratto fluviale oggetto dell'intervento, diversificando gli ambienti per aumentare la ricettività faunistica;*
- *facilità di accesso per il monitoraggio e la fruizione controllata dell'area in condizioni di sicurezza;*
- *minimizzazione dei futuri costi di gestione;*
- *compatibilità degli interventi con il progetto di interventi di mitigazione del rischio idraulico del tratto terminale del fiume Ofanto – 2° stralcio, appaltato dal Commissario straordinario delegato per il dissesto idrogeologico nella Regione Puglia. Lotto 3 – Codice ReNDIS n. 16IR27/G1*

In tal senso l'intervento oggetto del presente Studio di Fattibilità Tecnico-Economico ha l'obiettivo di ripristinare la capacità di naturale espansione fluviale dell'Ofanto nel sul tratto in cui lo stesso viene intercettato dalle due principali infrastrutture ferroviaria e autostradale, attraverso lo scavo delle valli nelle aree di golena tra gli argini maestri. In conseguenza della realizzazione di importai opere di captazione e di ritenzione idrica, l'apporto di sedimenti del fiume Ofanto ha causato il deposito del materiale solido trasportato in sospensione dalle acque lungo gran parte delle aree arginali. Tali alterazioni (soprattutto in porzioni di aree di golena di spessore molto contenuto), unitamente all'occupazione agricola di tali aree di deposito hanno rappresentano una delle prime cause del generale restringimento ed abbassamento del fondo dell'alveo attivo unitamente all' impoverimento di biodiversità e quantomeno una delle concause della semplificazione e banalizzazione degli habitat fluviali originari.

Il ripristino di piana inondabile consiste nel ricreare le condizioni per cui una porzione di territorio adiacente all'alveo, attualmente terrazzato ed escluso quindi dalla dinamica fluviale a causa dell'incisione dell'alveo stesso, possa essere inondata con maggior frequenza tramite l'abbassamento delle aree di deposito laterale in grado di garantire un maggior grado di sicurezza dagli eventi di piena con particolare riguardo a quella riferita alle due infrastrutture per la viabilità (A14 e RFI Bari-Bologna).

Gli interventi di progetto sono situati rispettivamente:

1) in prossimità dell'attraversamento in viadotto della A. 14 del Fiume Ofanto tra i Comuni di Canosa di Puglia e San Ferdinando di Puglia (Lotto1);
2) in prossimità dell'attraversamento in viadotto della linea RFI Bari-Bologna del Fiume Ofanto tra i Comuni di Barletta e Trinitapoli (Lotto2).

Gli ambiti di intervento si caratterizzano per essere dalle fasce fluviali naturali e/o pseudo-naturali vegetate che costeggiano il Fiume Ofanto. In questo tratto il fiume presenta un alveo a sponde naturali, caratterizzate da una vegetazione riparia spontanea, rappresentata da specie autoctone erbacee ed arbustive, ecologicamente compatibili con i luoghi, e anche specie alloctone rappresentate coltivazioni (vigneti e frutteti).

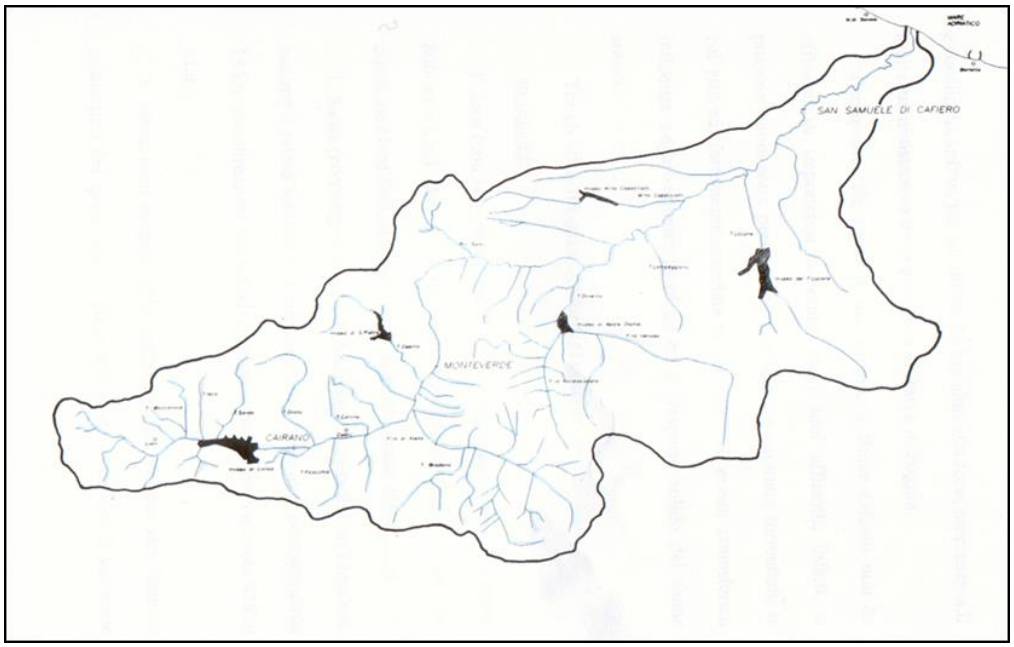
Di seguito si riporta una tabella di compatibilità dell'intervento di progetto con le previsioni del Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale I e II Ciclo:

I Ciclo - Descrizione	**II Ciclo - Aspetti rilevanti nella gestione del rischio (FRMP/RBMP)**
3005_a Intervento finalizzato alla riduzione del rischio del tessuto residenziale, insediamenti produttivi ed infrastrutture viarie	Estensione delle Aree Allagabili
3004 Pulizia delle fasce golenali dell'Ofanto tra Ponte Romano e la foce – I stralcio funzionale messa in sicurezza	Le traiettorie seguite dai flussi di piana nelle aree allagabili
	Aree potenzialmente dotate di capacità di piana nelle aree allagabili
	Conservazione della natura
	Promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo

Il progetto prevede l'acquisizione al patrimonio pubblico delle aree di golena ancora nella proprietà privata, l'entrata in possesso di quelle occupate per usi agricoli prive di titolo e la successiva realizzazione nell'area di golena di interventi di ripristino della la capacità di naturale e mobilità fluviale dell'Ofanto, rimozione di prismate per la riconnessione/de-frammentazione degli habitat esistenti, aree di esondazione controllata.

2. Inquadramento geografico ed assetto idrografico

Il fiume Ofanto è uno dei più importanti corsi d'acqua dell'Italia Meridionale. Non essendo dominato da ghiacciai o da depositi nivali ed essendo dotato di scarsi apporti sorgentizi, la sua alimentazione dipende quasi esclusivamente dagli apporti idrici generati dalle piogge. Pertanto esso presenta un regime delle portate discontinuo a carattere torrentizio, con lunghi periodi di magra estiva, da giugno a settembre inclusi, mentre per i restanti mesi dell'anno presenta delle portate ragguardevoli, potendo raggiungere picchi istantanei di portata, in occasione di eventi di piena, dell'ordine delle centinaia di metri cubi al secondo.
Ha origine in Campania all'altezza dell'abitato di Torella dei Lombardi, in provincia di Avellino, a quota 650 metri sul livello del mare, e sfocia in Adriatico nel golfo di Manfredonia, fra gli abitati di Barletta e Margherita di Savoia, dopo un percorso di circa 120 chilometri.
L'estensione del bacino imbrifero è di 2870 kmq, permeabile solo per il 5%, l'altitudine massima è di 1493 m s.l.m., quella media è di circa 450 m s.l.m.
Per i primi 20 km l'Ofanto scorre in Campania, fino all'altezza dell'abitato di Conza della Campania, e da qui per circa 30 km, fino all'altezza della stazione di Rocchetta S. Antonio, rappresenta il confine fra la Campania e la Basilicata; per altri 30 chilometri, fino all'altezza di Cerignola fa da confine tra Puglia e Basilicata, ed infine per gli ultimi 40 chilometri sino alla foce, rappresenta il limite amministrativo tra le province di Barletta Andria Trani e di Foggia.



Bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto

Per quanto sia vasto il suo bacino, il fiume Ofanto non ha affluenti di notevole importanza: la maggior parte è rappresentata da corsi d'acqua a carattere torrentizio, attivi in dipendenza degli eventi atmosferici, motivo questo della loro negativa influenza sulle piene e sul trasporto solido del fiume.

La storia recente della Valle dell'Ofanto nel tratto pugliese risulta caratterizzata dall'ispessimento di un fascio di infrastrutture che ha progressivamente occupato la porzione di territorio ecotonale comportando una significativa riduzione del suo spessore. L'intero tratto terminale (da Candela alla foce) è stato sistematicamente interessato da interventi di messa in sicurezza idraulica con doppia serie di argini (alveo di magra e di piena) a formare aree golenali, molto stabili e per questo occupate da una agricoltura molto parcellizzata, intensiva, idroesigente.
L'osservazione delle dinamiche evolutive degli ultimi due secoli, quelle che hanno contribuito significativamente a delineare, per molti aspetti, lo stato attuale, deriva di fatto dagli esiti di una "civiltà idraulica" riconducibile ad una prima stagione di interventi caratterizzati da un approccio rispettoso delle dinamiche evolutive dei sistemi ambientali. A questa

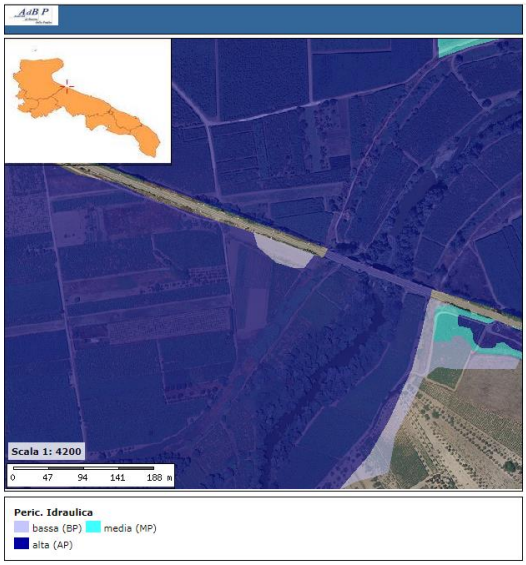
prima stagione (compresa tra i primi anni del 1800 fino al secondo dopoguerra) appartengono i progetti e gli interventi di Afan de Rivera (1834), quelli dalla bonifica integrale dell'Opera Nazionale Combattenti (benché la Valle sia stata interessata solo marginalmente e comunque limitatamente alla piana di Trinitapoli attorno al borgo Santa Chiara e la stazione ferroviaria di Margherita), fino ai sistemi irrigui e agli insediamenti compatti e sparsi dei borghi rurali della riforma Fondiaria (1950) che dalla foce portano fino a Madonna di Ripalta, seguendo parallelamente il fiume (sia in sinistra che in destra idrografica).
Negli anni '60 del secolo scorso il Fiume Ofanto venne interessato dalla realizzazione di interventi di messa in sicurezza idraulica nel tratto compreso tra il ponte sulla ferroviaria Bari/Bologna e la foce con la realizzazione di arginatura in terra battuta a cui fecero seguito interventi di messa in sicurezza di questi ultimi con gabbionate e pennelli.
Gli ultimi e più decisivi interventi di messa in sicurezza idraulica risalgono alla fine degli anni '80 con sistematici interventi di messa in sicurezza idraulica con argini in primate di cemento armato sistemati lungo la linea di magra e che si aggiungono agli argini in terra battuta realizzati tra gli ultimi anni '50 e '60 del 1900 a formare aree golenali, esposte ad eventi di piena con un tempo di ritorno nell'ordine di trent'anni.
Ad eccezione di alcuni interventi tesi più che altro alla salvaguardia e valorizzazione dei beni naturali e ambientali (progetto "Ardeidi" - 2003 - e progetto delle "porte del Parco" -2010) ed in mancanza di manutenzione, le predette opere di difesa sono state interessate da fenomeni di degrado in parte legati ad azioni antropiche che ne hanno seriamente compromesso la funzionalità.

3. La compatibilità degli interventi con gli strumenti urbanistici e di pianificazione Territoriale

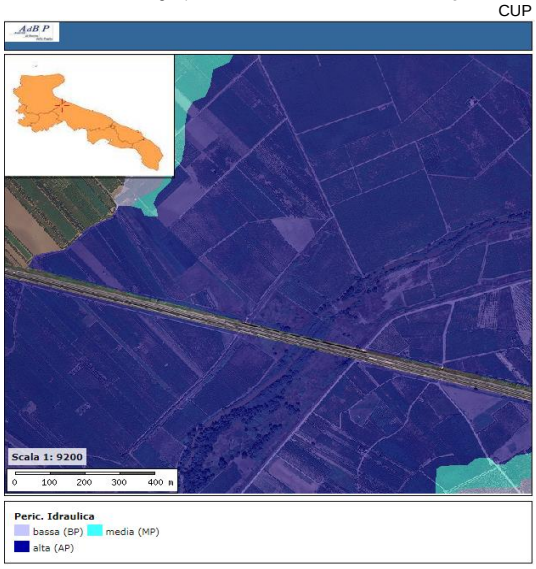
Per un inquadramento generale degli aspetti di pianificazione territoriale e urbanistica nonché di inserimento paesaggistico-ambientale, sono stati considerati, dal punto di vista prescrittivo e di indirizzo, i Piani vigenti sinteticamente descritti nei paragrafi che seguono.
Obiettivo dell'analisi è fornire elementi conoscitivi delle diverse normative relative agli aspetti di salvaguardia ambientale, di carattere generale e locale, con cui la realizzazione dell'opera dovrà relazionarsi. Si è, quindi, fatto riferimento alle indicazioni degli strumenti di pianificazione di bacino, regionale, provinciale e comunale, nonché alla normativa nazionale e comunitaria, per quanto riguarda i vincoli di tutela ambientale e paesaggistica.

3.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico(PAI)

Il PAI, approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 39 del 30/11/2005, costituisce piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183 del 18 maggio 1989 e ha valore di piano territoriale di settore (L.183/89, art.17, c. 1) alle cui prescrizioni devono adeguarsi gli atti di pianificazione e programmazione regionali, provinciali e comunali (L.183/89, art.17, c. 6).



Viadotto su Fiume Ofanto RFI Bari/Bologna

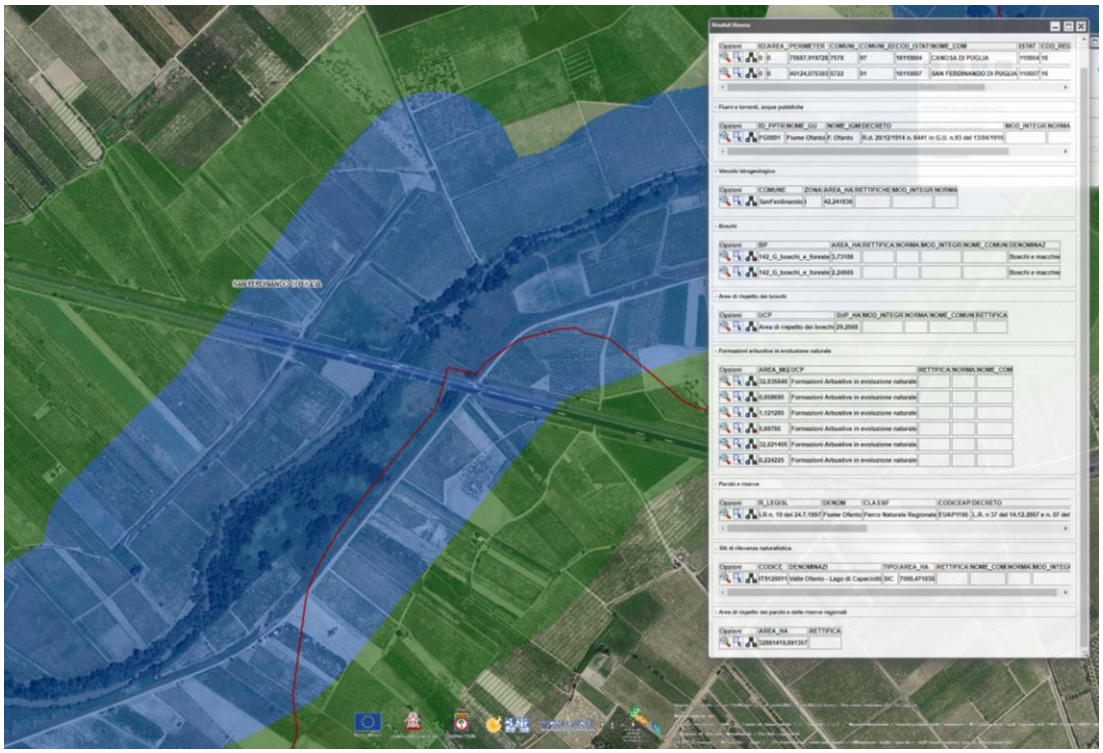


Viadotto su Fiume Ofanto A.14

Nelle Norme tecniche del PAI, la tipologia d'intervento in esame è trattata al Titolo II "Assetto Idraulico" e più precisamente agli artt. 7, 8 e 9 che considerano consentiti gli interventi relativi ad opere pubbliche o di interesse pubblico (siano essi di manutenzione, di ampliamento e di ristrutturazione) nelle zone a diversa pericolosità idraulica ivi individuate.
Le aree oggetto dell'intervento infatti ricadono prevalentemente in zona ad Alta Pericolosità (AP).
Gli interventi in questione sono coerenti con i contenuti dello studio di fattibilità "Revisione delle perimetrazioni delle aree a diversa pericolosità idraulica del fiume Ofanto dal ponte romano alla foce" redatto dall'Autorità di Bacino della Puglia.

3.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il PPTR, approvato con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, rappresenta lo strumento finalizzato ad assicurare la tutela e la conservazione dei valori ambientali e dell'identità sociale e culturale, nonché alla promozione e realizzazione di forme di sviluppo sostenibile del territorio regionale, in attuazione di quanto disposto dagli articoli 135 e seguenti del Codice di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e dalla Legge Regionale n. 20/2009.
L'ambito territoriale interessato dal progetto specifico è ricompreso all'interno dell'ambito paesaggistico individuato dal PPTR: Ambito n.4 "Valle dell'Ofanto" ed in particolare il tratto terminale ricade nella Figura territoriale costituente la "Bassa Valle dell'Ofanto (4.1).
L'Ambito della Valle dell'Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Foggia e Barletta-Andria-Trani, e le province esterne alla Regione di Potenza e Avellino. Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire del fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l'interno, ove all'alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli, e dove in più luoghi è possibile osservare gli effetti delle numerose bonifiche effettuate nell'area. Il limite con la settentrionale pianura del Tavoliere è spesso poco definito, mentre quello con il meridionale rilievo murgiano è per lo più netto e rapido.



Viadotto su Fiume Ofanto A14 Taranto/Bologna

Viadotto su Fiume Ofanto RFI Bari/Bologna

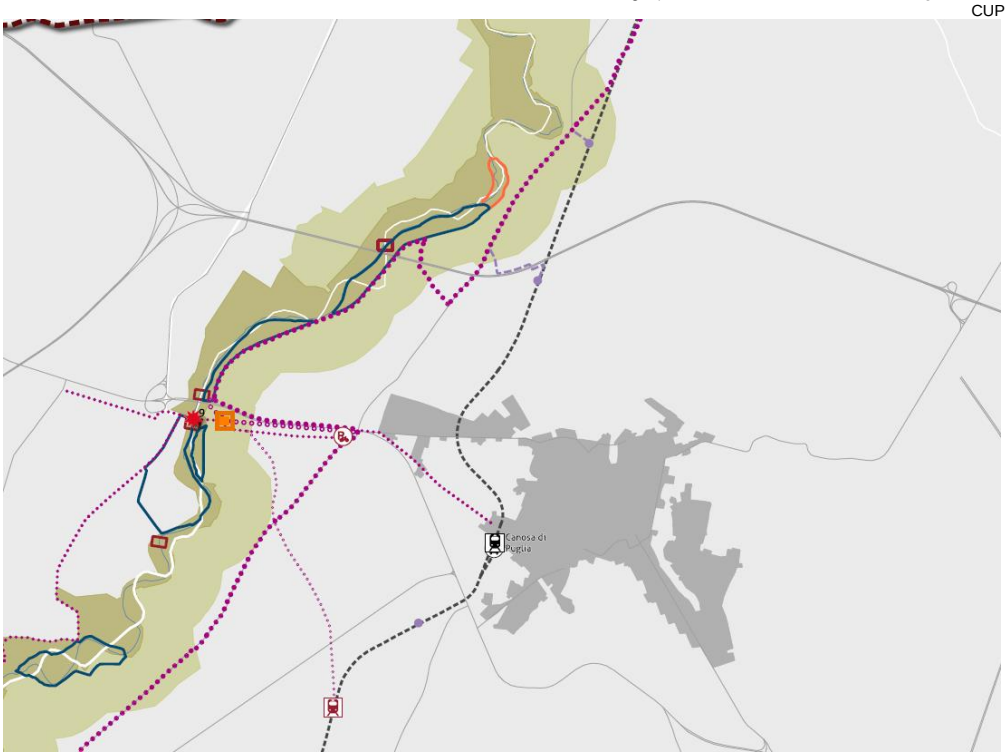
3.3 Parco Naturale Regionale 'Fiume Ofanto"

Il Parco è stato istituito con L.R. n. 37/2007 in attuazione della L.R. n. 19/97, nell'ambito della rete ecologica di zone speciali protette denominata rete «Natura 2000». Inizialmente esteso per circa quindicimila ettari, di cui circa la metà ricadente in area già tutelata quale area S.I.C., (Sito d'Importanza Comunitaria), risulta suddiviso in zona 1 di riserva

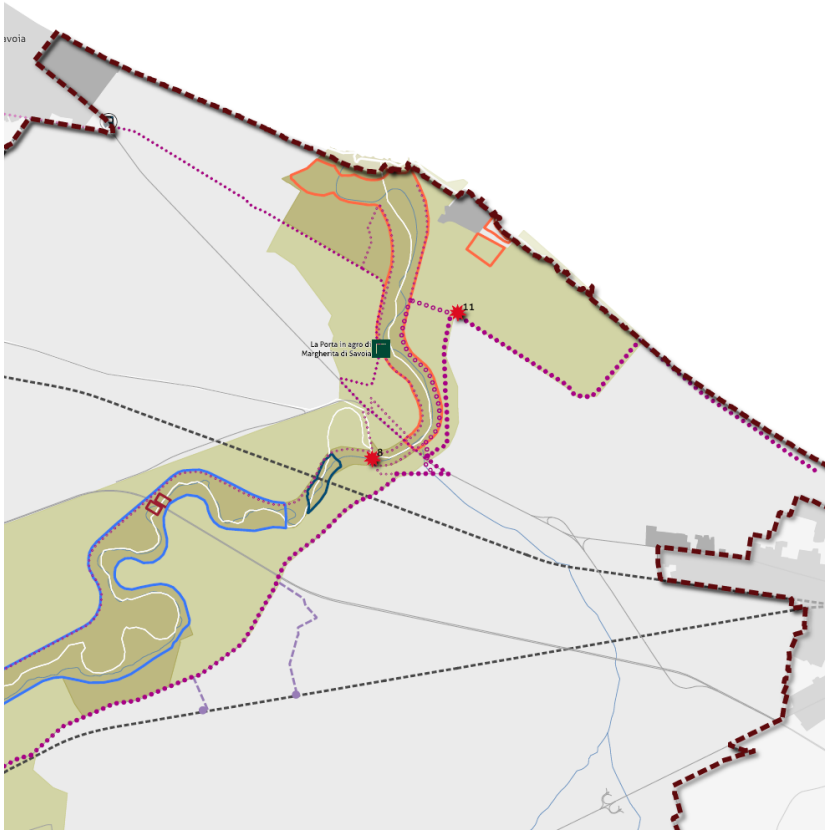
integrale e zona 2 a protezione dalle aree cuscinetto. Per effetto della revisione effettuata con L.R. n. 7/2009 la superficie interessata è stata ridotta.
Gli interventi ricadono integralmente in Zona 1.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 23 del 17.06.2021del è stato adottato lo schema di Piano Territoriale del Parco. L'art. 24 delle NTA del Piano individua le seguenti tipologie di interventi:

1. Interventi di gestione e riconnessione/de-frammentazione degli habitat esistenti. Possono essere considerati a tale riguardo tutti gli interventi che concorrono al mantenimento e miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat, nonché per la rimozione di elementi di frammentazione della continuità ecologica degli habitat (ponti biologici su infrastrutture; sottopassi faunistici in infrastrutture; passaggi per pesci; rimozione briglie in alveo).
2. Interventi in favore delle specie hanno l'obbiettivo di ricreare specifici habitat di specie attualmente scomparsi o significativamente ridotti, dalle attività antropiche. Si tratti di interventi di limitate dimensioni, che svolgono l'importante funzione di permettere l'insediamento di nuovi nuclei, anche puntuali di specie. Tali interventi svolgono anche una importante funzione di ridiffusione delle specie attualmente localizzate in habitat troppo ridotti.
3. Interventi per la costruzione di nuovi habitat ai fini della mitigazione degli impatti. Essi hanno una funzione particolarmente significativa e innovativa nella progettazione del Corridoio-condotto ecologico. La loro azione si rivolge soprattutto verso quelle criticità funzionali, strutturali e infrastrutturali presenti lungo il corso del Fiume. Gli interventi sono prioritariamente tesi al mantenimento della qualità naturale delle acque e al controllo dei fenomeni di deterioramento, ove in atto. Tale scopo si attua perseguendo nel corpo idrico la riduzione del carico inquinante e l'attivazione delle capacità di auto-depurazione mediante l'inserimento di aree umide artificiali e bacini di trattamento nei quali si sviluppano processi naturali e di fitodepurazione. Lungo l'Ofanto e i sui principali affluenti, la costituzione di nuovi habitat dovrà comunque essere sempre coerente con le dinamiche idromorfologiche del corso d'acqua su cui si interviene; e a questa costruzione artificiale dovrà essere preferita la creazione spontanea di habitat attraverso azioni volte a favorire il libero esprimersi delle dinamiche idromorfologiche proprie del corso d'acqua, di cui al comma seguente.
4. Interventi integrati di riqualificazione fluviale, come previsti dall'Articolo 7, comma 2, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. Si tratta di interventi volti contemporaneamente alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità e alla riduzione del rischio alluvioni, funzionali al raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e della direttiva 2007/60/CE.
5. Interventi per incrementare la sostenibilità dell'agricoltura, volti alla diffusione di pratiche colturali basate sui principi dell'agroecologia, che favoriscono la riduzione dell'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti, la diminuzione delle emissioni di gas serra e una maggiore tutela della biodiversità, migliorando la connettività ecologica del corridoio fluviale.
6. Interventi per la fruizione. Hanno lo scopo specifico di incrementare le attività e i servizi di fruizione nel territorio del Parco. Questi interventi possono determinare le condizioni per varie forme di fruizione integrata, ricreativa, naturalistica, didattica, culturale, rivolta ai cittadini in generale e a settori specifici, scolastico, naturalisti, in particolare. La vicinanza ai tre Contesti Topografici Stratificati del PPTR, alle tappe della Ciclovia della Valle dell'Ofanto con i Siti di Madonna di Ripalta e con le stazioni di Rocchetta S. Antonio e Barletta apre la possibilità di uno sviluppo significativo di questo aspetto del Parco. (Caposaldo Cittiglio, Porta Candela, Ascoli Satriano, etc.)



Viadotto su Fiume Ofanto A14 Taranto/Bologna – Interventi previsti: Interventi di gestione e riconnessione/de-frammentazione degli habitat esistenti; Interventi integrati di riqualificazione fluviale; Interventi per la fruizione.



Viadotto su Fiume Ofanto RFI Bari/Bologna –Interventi integrati di riqualificazione fluviale.

Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto

Zona centrale

Fascia di protezione

INTERVENTI (art. 24 delle NTA)

1.1 Interventi di gestione e riconnessione de-frammentazione degli habitat esistenti

1.2 Interventi in favore delle specie

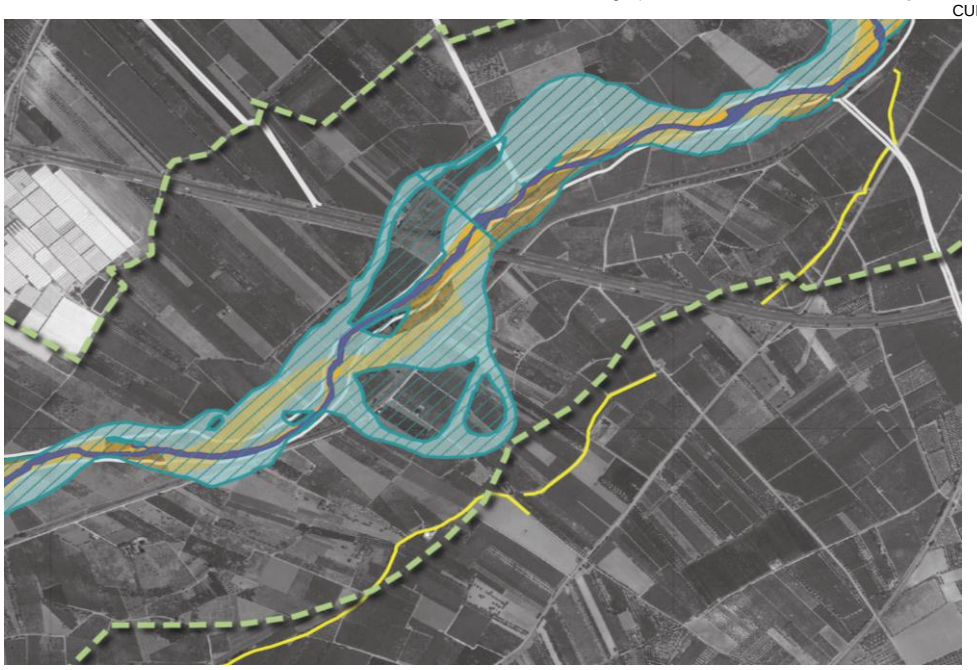
1.3 Interventi per la costruzione di nuovi habitat ai fini della mitigazione degli impatti

1.4 Interventi integrati (win-win) di riqualificazione morfologica degli alvei

1.5 Interventi per l'agricoltura sostenibile

Ai sensi dell'ART. 39. delle NTA dello Schema di Piano Territoriale del Parco costituisce il quadro conoscitivo di riferimento per la spazializzazione delle azioni prescrittive e le direttive per il sistema idro-geo-morfologico, l'elaborato cartografico identificato nelle *Tav.I.1.1 Carta Idrogeomorfologica e Tav. I.1.2 Carta dell'evoluzione storica dell'alveo e censimento paleo-alvei*, redatto a seguito dell'indagine geomorfologica finalizzata alla delimitazione dell'alveo fluviale attuale della sua evoluzione temporale – giugno-ottobre 2020- eseguita nell'ambito del Tavolo Tecnico Istituzionale permanente di confronto e monitoraggio per le attività di co-pianificazione in materia di Pianificazione di Bacino Distrettuale e Aree Protette Naturali tra l'Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e la Provincia di Barletta Andria Trani.

Viadotto su Fiume Ofanto RFI Bari/Bologna



Viadotto su Fiume Ofanto A14 Taranto/Bologna

Legenda

Ambito Spaziale Locale
(alla scala dell'Alta Pericolità Idraulica)

Alveo attivo 1954*

Aveo attivo anni intermedi*

Alveo attivo 2018*

Inviluppo degli alvei storici (CIRF)*

Direttiva lett. "h" UCP Versanti

Forme di versante - AdB Puglia

Cresta

Orlo di scarpata

Forme di modellamento di corso d'acqua - AdB Puglia

Ciglio di sponda

Ripa di erosione

Ai sensi dell'art. 39 delle NTA si prescrive per l'area di intervento:

al comma 4: Fermo restando le prerogative dell'Articolo 7, comma 2, del D. Lgs. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164 in materia di "interventi integrati" - le cui caratteristiche progettuali sono state nel dettaglio definite dal DPCM 28 maggio 2015, recante le norme per la "Individuazione dei criteri e delle modalità per stabilire le priorità di attribuzione delle risorse agli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico"; al fine di favorire il recupero di un assetto geomorfologico naturale del Fiume in un corretto rapporto con le aree ad Alta Pericolosità Idraulica del PAI, costituiscono tipologie progettuali e funzionali prioritarie e preferenziali per la difesa dalle piene o dall'erosione di sponda o di fondo alveo, la realizzazione nelle aree Zone B1, B2 e B4 di interventi per il ripristino della capacità

naturale di espansione del Fiume mediante rimodellamento della piana alluvionale e ampliamento dell'impronta del corso d'acqua con lo scavo di valli in aree terrazzate. Tali interventi, in quanto rientranti nelle aree a Media e Alta Pericolosità Idraulica del PAI non costituiscono attività di regolazione del corso d'acqua. Nella logica integrata e multi-obiettivo gli interventi di cui al presente comma saranno anche finalizzati a potenziare la tutela e la consistenza degli habitat nonché le capacità auto depurative del sistema ecologico lotico mediante: l'instaurarsi di biocenosi naturali anche con l'introduzione di essenze autoctone; la realizzazione di isole raccordate all'alveo fluviale del fiume con finalità morfo-dinamiche anche al fine di riattivare una naturale gestione dei sedimenti per contrastare il fenomeno di arretramento della foce del fiume e della linea di costa. Sono altresì ritenute tipologie progettuali e funzionali prioritarie e preferenziali, previa verifica degli effetti sul regime idraulico, le opere finalizzate alla rimozione ed eventuale sostituzione con materiali e tecniche dell'ingegneria naturalistica, di manufatti fissi e/o mobili non compatibili con le esigenze di deframmentazione della continuità ecologico-naturalistiche e paesaggistiche.

al comma 5: Le tipologie di intervento di cui al precedente comma 4 prevalgono nelle opzioni di scelta rispetto alla destinazione agricola.

3.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani

Con Deliberazione nr. 11 del giugno 2015, il Consiglio Provinciale ha approvato in via definitiva e all'unanimità il PIANO Territoriale di Coordinamento Provinciale unitamente al Rapporto Ambientale ed allegata Valutazione di Incidenza, Sintesi non tecnica e Dichiarazione di Sintesi relativi alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano adeguato ai contenuti del controllo di compatibilità al DRAG (D.G.R. nr. 2353 del 11.11.2014) e del parere motivato inerente la Procedura VAS (D.D. nr. 37 del 5.02.2015, Servizio Ecologia, Regione Puglia).
Gli interventi ricadenti nelle aree di golena del fiume sono coerenti e compatibili con gli Obiettivi Generali e specifici del PTCP nonché con gli indirizzi del **PTCP**:

Art. 37. Rigenerazione ecologico/idraulica dei corsi d'acqua superficiali;
Art. 42. Rete Ecologica Provinciali;

Gli indirizzi dei Contenuti di Assetto del PTCP, fanno espresso riferimento ad interventi di rigenerazione ecologico/idraulica dei corsi d'acqua, (opportunamente verificati in sede rischio idraulico) riguardanti interventi di diversificazione morfologica di alvei e golene come, vasche di laminazione multifunzionali (sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione) che, oltre a coniugare la prevenzione del rischio idraulico e l'attuazione della Rete Ecologica Provinciale, costituiscono condizioni di ripristino della resilienza complessiva del sistema.

3.5 Pianificazione Urbanistica Comunale

Secondo gli strumenti di pianificazione territoriale vigente, le aree interessate dagli intervnti sono tipizzate dai PUG di San Ferdinando di Puglia, Canosa i Puglia (PUG) e dai PRG di Trinitapoli e Barletta (PRG) come zona omogenea di tipo "E", e comunque interessate da specifici gradi protezione in ragione della presenza del SIC e dell'area protetta regionale.

4. Tipologie di intervento

Gli interventi in aree di golena del fiume, in prossimità del viadotto Autostradale A16 (LOTTO 1) eed in possimità dell'attraversamento della Lina RFI (Bari/Bologna) (LOTTO 2) saranno messi in atto mediante un variegato insieme di

tipologie di azioni strutturali che si pongono come obiettivo comune il miglioramento delle potenzialità auto-depurative del sistema ecologico, nonché la gestione del rischio idraulico.

LOTTO 1

A) Interventi di gestione e riconnessione/de-frammentazione degli habitat esistenti finalizzati al mantenimento e miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat, nonché per la rimozione di elementi di frammentazione della continuità ecologica degli habitat (rimozione/sostituzione briglie in alveo).
B) Interventi integrati di riqualificazione fluviale, come previsti dall'Articolo 7, comma 2, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. Si tratta di interventi volti contemporaneamente alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità e alla riduzione del rischio alluvioni, funzionali al raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e della direttiva 2007/60/CE.

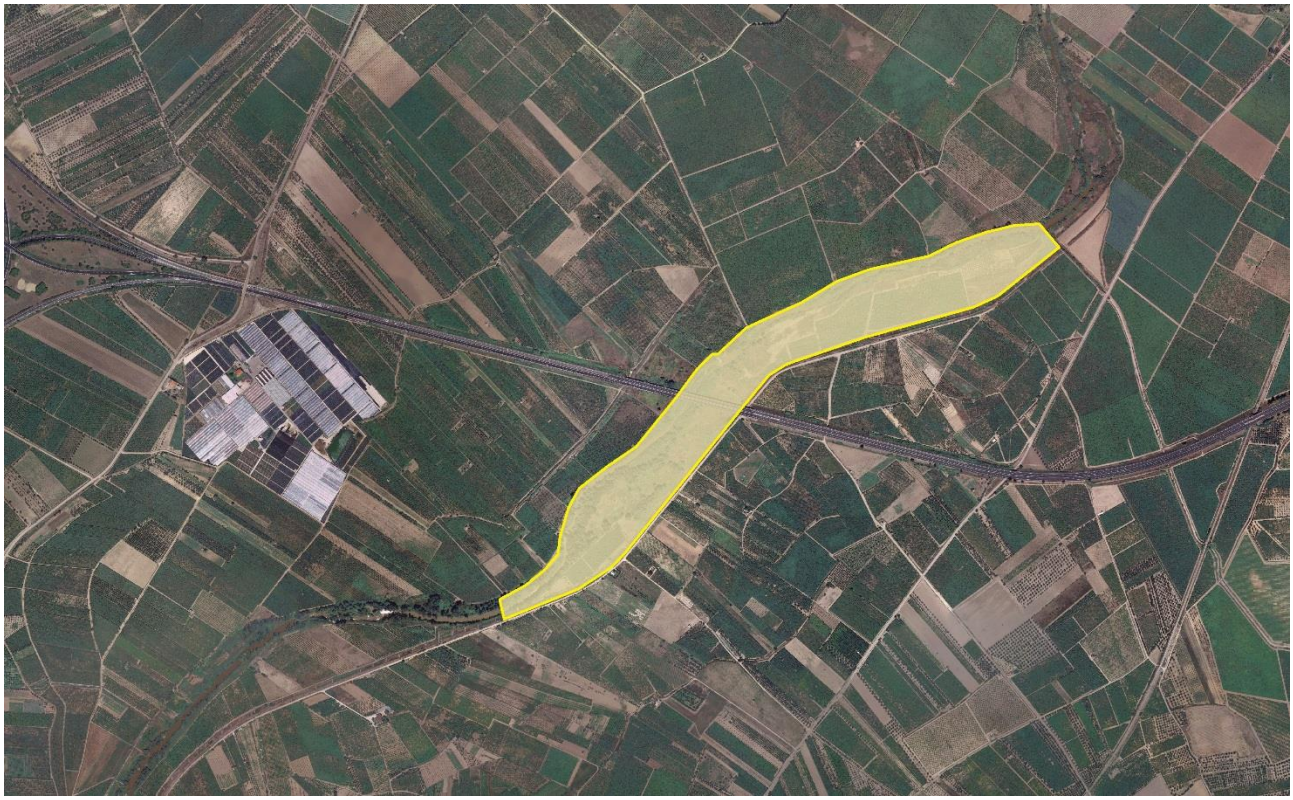
LOTTO 2

A) Interventi di gestione e riconnessione/de-frammentazione degli habitat esistenti finalizzati al mantenimento e miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat, nonché per la rimozione di elementi di frammentazione della continuità ecologica degli habitat (rimozione/sostituzione briglie in alveo).
B) Interventi integrati di riqualificazione fluviale, come previsti dall'Articolo 7, comma 2, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. Si tratta di interventi volti contemporaneamente alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità e alla riduzione del rischio alluvioni, funzionali al raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e della direttiva 2007/60/CE.

5. Quadro Economico sommario

IInterventi di mitigazione rischio idraulico Fiume Ofanto – Pulizia fasce golenali in corrispondenza degli attraversamenti ferroviario (Linea Bari-Bologna) ed autostradale (A14 Taranto-Bologna) – Cod. Intervento RENDIS/ Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 3004.			
QUADRO TECNICO ECONOMICO			
LAVORI			**A BASE D'ASTA**
1		**Lavori a corpo**	**1.650.000,00**
2		**Oneri sicurezza da PSC**	**45.000,00**
A	**1 + 2**	**TOTALE LAVORI, somministrazioni e Costi per la sicurezza**	**1.695.000,00**
SOMME DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE			
b1		**Imprevisti**	**19.740,60**
	b2.1	*(Progettazione definitiva, esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, relazione geologica)*	*100.094,58*
	b2.2	*(Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, direzione dei lavori, assistenza al collaudo, liquidazione e contabilità)*	*48.000,00*
	b2.3	*Collaudo tecnico - amministrativo*	*15.000,00*
	b2.4	*Incentivo art. 113 dlgs 50/2016 (2% importo lavori)*	*25.425,00*
	b2.5	*Spese per Commissioni Giudicatrici*	*5.000,00*
	b2.6	*Espropri*	*10.000,00*
b2	**b2.1 + b2.2 + b2.3 + b2.4 + b2.5+b2.6**	**Spese Generali**	***203.519,58***
b3		**Spese per pubblicità e AVCP**	*5.000,00*
	b4.1	*Oneri previdenziali (architetti, ingegneri etc.) 4% su b2.1+b2.2+b2.3*	*6.523,78*
	b4.2	*IVA 22% (Spese generali) su b2.1+b2.2+b2.3*	*37.316,04*
	b4.3	*IVA 22% (Lavori)*	*372.900,00*
b4	**b4.1 + b4.2+b4.3**	**Totale IVA ed eventuali altre imposte**	**416.739,82**
B	**b1 + b2 + b3 + b4**	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**	**645.000,00**
C	**A + B**	**TOTALE DELL'OPERAZIONE**	**2.340.000,00**

6. Aree di intervento



Area di intervento Lotto1 in prossimità dell'attraversamento in viadotto della A. 14 del Fiume Ofanto tra i Comuni di Canosa di Puglia e San Ferdinando di Puglia

Area di intervento Lotto2 in prossimità dell'attraversamento in viadotto della linea RFI Bari-Bologna del Fiume Ofanto tra i Comuni di Barletta e Trinitapoli