



COMUNE DI GINOSA

Provincia di Taranto

Regione Puglia

Interventi di miglioramento sui recapiti
finali costituiti da CISNS e dal suolo -
Rinaturalizzazione del canale
Galaso-Marinella, recapito finale
dell' agglomerato urbano di Ginosa Marina

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione paesaggistica

ELABORATO	DATA
9	marzo 2013
REDAZIONE	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
ing. Giorgio ZUCCARO	geom. Vincenzo MALAGNINI

Sommario

<u>1</u>	<u>Introduzione</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>Ambito Programmatico</u>	<u>5</u>
2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Taranto (PTCP)	5
2.2	Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI)	13
2.3	Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)	15
2.4	Piano Urbanistico Tematico Territoriale/Paesaggio della Regione Puglia (PUTT/P)	15
2.4.1	Ambiti territoriali estesi	16
2.4.2	Ambiti territoriali distinti	18
2.5	Vincoli naturalistici (Rete Natura 2000 - SIC e ZPS)	20
2.6	Piano Regolatore Generale del Comune di Ginosa (PRG)	25
2.7	Conclusioni	26
<u>3</u>	<u>Ambito Progettuale</u>	<u>28</u>
3.1	Interventi di progetto	29
3.1.1	Intervento 1: ricostruzione dei rilevati arginali crollati	30
3.1.2	Intervento 2: pulizia e riconfigurazione dei corsi d'acqua	31
3.1.3	Intervento 3: demolizione e rimozione degli ostacoli al deflusso	32
<u>4</u>	<u>Ambito Paesaggistico</u>	<u>34</u>
4.1	Analisi dello stato attuale	34
4.1.1	Descrizione delle caratteristiche del paesaggio	34
4.1.1.1	<i>Emergenze naturali</i>	34
4.1.1.2	<i>Emergenze antropiche</i>	35
4.1.2	Sistemi paesaggistici	35
4.1.2.1	<i>Sistema costiero</i>	35

4.1.3	Sistema insediativo	36
4.1.4	Sistema infrastrutturale	36
4.2	Analisi e Valutazione Storico - Evolutiva	36
4.2.1	Gli elementi di caratterizzazione morfologica	36
4.2.2	Lo stato di conservazione ed i fattori di degrado	36
4.2.3	Le unità di paesaggio nell'area di studio	37
4.3	Riproduzioni fotografiche dello stato dei luoghi	38
4.4	Analisi dello stato di progetto	49
4.5	Interferenze potenziali con il paesaggio	50
4.5.1	Dimensione e fattori d'impatto paesaggistico	50
4.6	Matrici degli impatti per ciascuna componente ed unità di Paesaggio	51
	UP1 - "Pianura costiera"	52
4.6.1	Criteri di valutazione degli impatti storico - evolutivi	53
4.7	Valutazione degli impatti "paesaggistici"	55
4.8	Valutazione del Paesaggio Percettivo ed Interpretativo	56
4.9	Valutazione dell'impatto visivo	57
<u>5</u>	<u>OPERE DI MITIGAZIONE</u>	<u>57</u>
<u>6</u>	<u>CONCLUSIONI</u>	<u>57</u>

1 Introduzione

La presente Relazione Paesaggistica ha come oggetto il progetto di **adeguamento del recapito finale del depuratore di Ginosa Marina (Ta)**. Tale depuratore sversa le acque trattate all'interno del collettore della Marinella che confluisce nel torrente Galaso che, a sua volta, sfocia nel mar Ionio.

Il recapito, pertanto, è costituito dal tratto terminale, lungo circa 1.2 km, del collettore della Marinella e dal tratto terminale, lungo circa 0.8 km, del torrente Galaso.

Attualmente, tale recapito presenta numerose criticità come, ad esempio, la presenza di detriti e sedimenti sul fondo che ostacolano il libero deflusso delle acque. Oltre a ciò si aggiungano i danni causati dall'alluvione del 2 marzo 2011 che ha incrementato la presenza di detriti trascinati dalla corrente in piena proveniente anche dal fiume Bradano e, soprattutto, che ha danneggiato diversi tratti dei rilevati arginali incrementando la condizione di pericolo dell'intero abitato di Ginosa Marina. L'azione dirompente dell'acqua, inoltre, ha distrutto la maggior parte del molo, situato alla foce del Galaso in sponda destra idraulica, costituito da pali e travi in calcestruzzo armato e le cui macerie sono ancora presenti nel letto del torrente.

In seguito ad opportuni sopralluoghi nei giorni successivi all'alluvione, tra l'altro, l'Ufficio della Struttura Tecnica Regionale ha evidenziato alcune situazioni particolari cui è necessario porre rimedio:

- «demolizione di opere murarie, parzialmente crollate, vestigia di un attraversamento posto all'interno del canale "Marinella", alla confluenza con il fiume "Galaso" e protezione delle sponde interessate con tecniche a basso impatto ambientale;»
- «demolizione di opere in c.a. non meglio identificabili, poste al di sotto della campata centrale del ponte sul fiume "Galaso", in corrispondenza di viale Jonio;»
- «riconfigurazione della sezione idraulica del fiume "Galaso", in quei tratti di fiume, idraulicamente compromessi dalla presenza di materiale grossolano di varia natura, sedimentato a seguito degli eventi descritti, salvaguardando, comunque, la vegetazione riparia utile per la manutenzione idraulica.»

Per tali ragioni, pertanto, gli obiettivi del presente progetto consistono nella rinaturalizzazione e nel ripristino della funzionalità idraulica del recapito finale mediante i seguenti interventi specifici:

1. rinaturalizzazione 1: ricostruzione dei rilevati arginali crollati;
2. rinaturalizzazione 2: pulizia e riconfigurazione dei corsi d'acqua;
3. rinaturalizzazione 3: demolizione e rimozione degli ostacoli al deflusso.

Il presente progetto definitivo, in particolare, rappresenta una revisione della versione precedente (del marzo 2011) che si è resa necessaria in seguito al parere espresso dall'Autorità di Bacino della Puglia che, con la nota prot. 11754 del 14/10/2011, afferma:

«Considerato che [...] le soluzioni progettuali ipotizzate non contemplano l'eliminazione dei rivestimenti in c.a. presenti negli alvei, ovvero non risulta eseguita alcuna valutazione tecnica che

ne sconsigli l'eliminazione, [...] si richiede di rimodulare lo studio idrologico ed idraulico verificando le condizioni pre e post intervento considerando quale prioritaria l'effettiva rinaturalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua.»

Per tali ragioni, pertanto, si è deciso di perseguire in misura maggiore l'obiettivo del finanziamento a disposizione (proveniente dal PO-FESR, linea d'intervento 2.1, azione 2.1.2) e, pertanto, l'attività di "pulizia e riconfigurazione del collettore della Marinella" prevista nel precedente progetto definitivo è stata modificata aggiungendo anche la demolizione e la rimozione del rivestimento in calcestruzzo presente all'interno dell'alveo di magra dello stesso collettore.

Il progetto, inoltre, contiene anche le seguenti integrazioni richieste dall'Autorità di Bacino tramite il parere citato:

- sono state aumentate le portate al colmo di piena in base alle indicazioni fornite dalla stessa Autorità (elaborato "relazione idrologica");
- è stata effettuata una verifica riguardo ai moti di filtrazione per la sagoma arginale in progetto (elaborato "relazione geotecnica").

Per giudicare l'efficacia degli interventi, infatti, è stata effettuata una verifica geotecnica della sagoma di progetto per la ricostruzione dei rilevati arginali (nell'elaborato "relazione geotecnica") ed una verifica idraulica (nell'elaborato "relazione idraulica") volta alla determinazione delle modalità di deflusso delle onde di piena con i tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni (in base alle portate al colmo di piena calcolate nell'elaborato "relazione idrologica").

L'Autorità Ambientale della Regione Puglia ha espresso, mediante le note prot. 8493 del 05/09/2011 e prot. 9314 del 10/10/2011, la necessità di integrare il progetto definitivo con una serie di documenti tra cui la presente Relazione Paesaggistica da redigere ai sensi dell'art. 5.01 delle NTA del PUTT/P in quanto l'area oggetto di intervento ricade in ATE di tipo "A-B-C".

L'area vincolata è quella definita dalla zona costiera in corrispondenza dello sbocco a mare del torrente Galaso, nonché le zone definite dai corsi d'acqua Canale Marinella e Torrente Galaso nelle rispettive parti terminali.

Il presente studio paesaggistico si articola in 3 macrocapitoli:

1. **AMBITO PROGRAMMATICO:** in esso vengono descritte le finalità dell'opera esaminando le interazioni con gli strumenti di pianificazione alla diversa scala;
2. **AMBITO PROGETTUALE:** riguarda la descrizione delle scelte progettuali, la tecnica di realizzazione e la descrizione delle eventuali opere di mitigazione paesaggistico - ambientali;
3. **AMBITO PAESAGGISTICO:** viene inquadrata la situazione paesaggistica con descrizione delle componenti interessate dal progetto in esame.

In ultima analisi vengono identificati e suddivisi, secondo una definita dimensione temporale, gli impatti temporanei e definitivi sul paesaggio sia esso naturale che antropico con l'obiettivo di individuare le azioni di mitigazione sia progettuali che di ripristino da adottare al fine di minimizzare gli effetti dell'opera.

2 Ambito Programmatico

2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Taranto (PTCP)

Secondo il quadro legislativo regionale ai sensi della Legge Regionale 15 dicembre 2000, n. 25 della Regione Puglia *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale e di edilizia residenziale pubblica”*, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale deve individuare gli obiettivi generali relativi all’assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.

Il PTCP ha inoltre il valore e gli effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell’ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali, a condizione che la definizione delle relative disposizioni avvenga nelle forme di intesa fra la Provincia e le Amministrazioni Regionali e Statali competenti.

Costituisce un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all’assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie, nei casi di cui all’articolo 57 del D.Lgs. 112/1998 *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”*. In particolare individua:

- le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima sul territorio delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree destinate all’istituzione di parchi o riserve naturali.

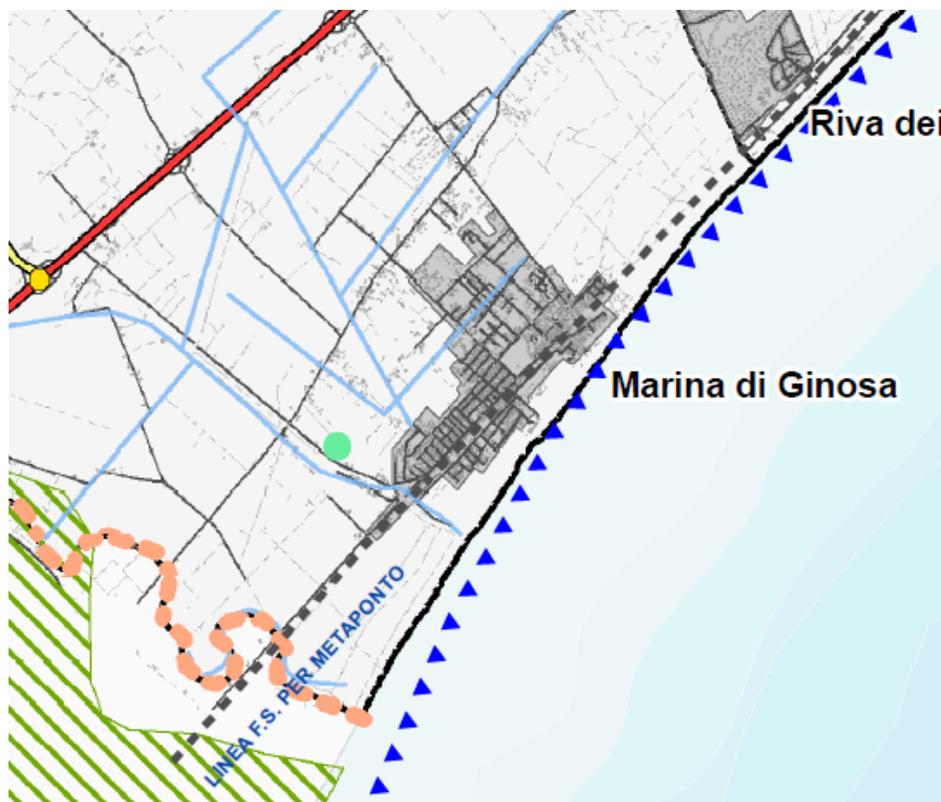
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), la cui proposta di adozione al Consiglio Provinciale è stata deliberata con Delibera della Giunta Provinciale n.123 del 14/05/2010, si compone dei seguenti documenti:

- Relazione Generale sulle Conoscenze – Analisi territoriale;
- VAS – Rapporto Ambientale Strategico;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Elaborati del Quadro delle Conoscenze ed Analisi del Territorio (45 tavole);
- Progetto del Territorio – Cartografie:
 - PR A01 Carta delle Fragilità;
 - PR A02 Reti Ecologiche e Ambiti di tutela;
 - PR A03 Beni Culturali e Vincoli Paesaggistici;
 - PR A04 Morfologia del Paesaggio;
 - PR A05 Sistema delle Pianificazioni Strategiche;
 - PR A06 Sistema dei Luoghi della Produzione;
 - PR A07 Infrastrutture di Trasporto;

- PR A08 Infrastrutture a Rete – Energia;
- PR A09 Schema dell’Assetto territoriale Programmatico;
- PR A10 Aree Agricole di Pregio;
- PR A11 Rifiuti;
- PR A12 Capacità d’Uso del Suolo
- PR A13 Aree Eleggibile per impianti Eolici e Fotovoltaici;
- PR A13bis Processo Valutativo Impianti Energetici;
- PR A14 Zone Ecologicamente Attrezzabili;
- PR A15 Zone a Rischio di Incidente Rilevante;
- PR A15bis Zone a R.I.R. e Rischio idraulico;
- PR.A16 Unità di Paesaggio Morfologico.

Nelle pagine seguenti si riportano stralci di parte della sopra citata cartografia in relazione all’intervento in progetto.

Stralcio Tavola PR – A01 “Carta delle Fragilità”



Legenda

Piano di Gestione Rifiuti Speciali Regione Puglia
Ass. Ecologia - Settore Gestione Rifiuti e Bonifiche

- ▲ disc. rifiuti speciali pericolosi
- ▲ disc. rifiuti speciali non pericolosi
- ▲ impianto di autodemolizione
- ▲ impianto di compostaggio
- ▲ trattamento rifiuti speciali

Aree a rischio di incidente rilevante (DM 9 maggio 2001)

- 1-ENI spa - raffinazione petrolio (art. 8)
- 2-ENI spa - deposito di olii minerali (art. 8)
- 3-ENI spa - deposito di gas liquefatti (art. 8)
- 4-Pravisani spa - produzione/deposito di esplosivi (art. 6)
- 5-Basile Petroli spa - deposito di olii minerali (art. 6)
- 6-Edison spa - centrale termoelettrica (art. 6)
- 7-ILVA spa - acciaierie e impianti metallurgici (art. 8)

Aree a rischio di incidente rilevante (Autorità portuale)

- a-A.P. - T.C.T. V sporgente
- b-A.P. - ENI spa - pontile carico/scarico
- c-A.P. - ENI spa - campo boe
- d-A.P. - accesso/uscita a/da Mar Grande
- e-A.P. - accesso/uscita a/da V sporgente

Energia

- centrale elettrica
- termovalorizzatori

Impianti idrici ad uso agricolo

- pozzi di prelievo
- idrovore
- vasche di accumulo

Impianti idrici ad uso civile

- pozzi di prelievo
- vasche di accumulo
- 1-impianto di biostabilizzazione - produzione CDR
- 2-Centro Raccolta Differenziata

Linea di costa

- ▼ arretramento
- ▼ avanzamento

- stabile

Perimetrazione siti di interesse nazionale



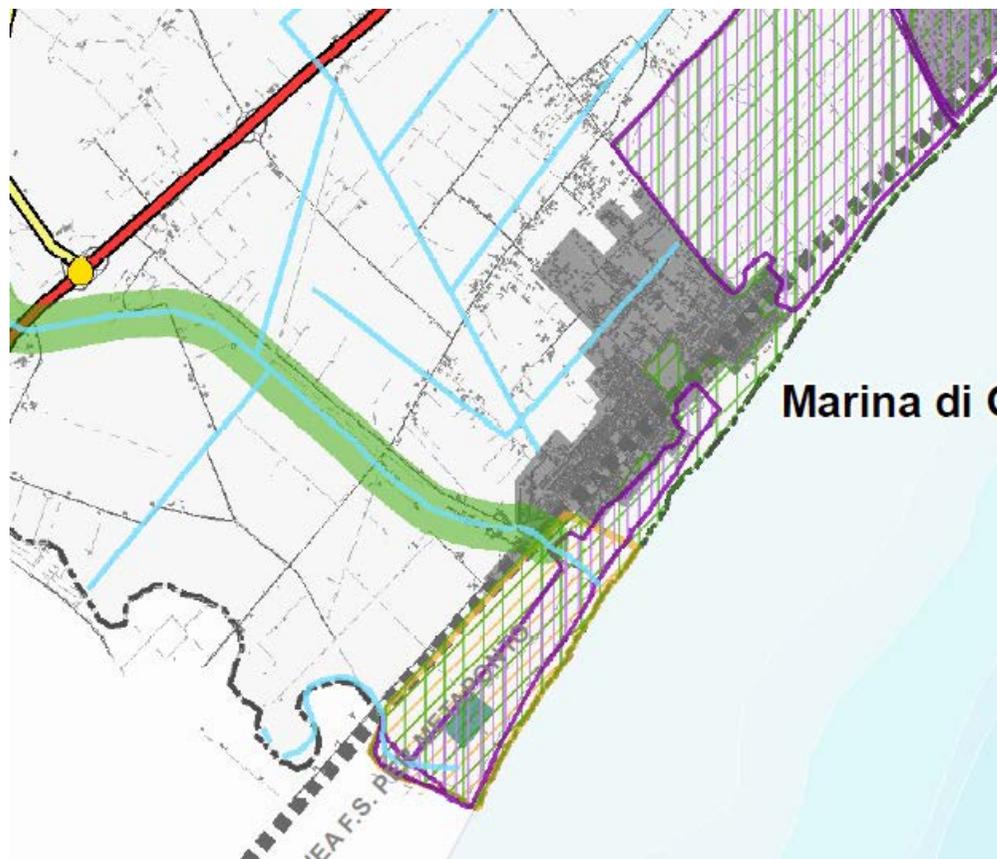
Depuratori

- condotte depuratori
- scarichi depuratori
- depuratori

Piano regionale delle attività estrattive

- bacino di completamento
- bacino di piano particolareggiato
- bacino di recupero
- bacino in area vincolata
- bacino nuovo
- Cave (indagine satellitare)
- AdB Puglia
- aree a pericolosità idraulica
- rischio idraulico
- AdB BASILICATA
- limite Autorità di Bacino Basilicata
- alta (AP)
- media (MP)
- bassa (BP)
- frane
- Corsi d'acqua
- Focce fiume Tara

Stralcio Tavola PR – A02 “Reti Ecologiche ed Ambiti di Tutela”



Legenda

Livello comunitario

SIC - Direttiva 92/43/CEE Habitat

- SIC IT9130003 - "Duna di Campomarino"
- SIC IT9130004 - "Mar Piccolo"
- SIC IT9130002 - "Masseria Torre Bianca"
- SIC IT9130005 - "Murgia di Sud - Est"
- SIC IT9130006 - "Pineta dell'Arco Jonico"
- SIC IT9130001 - "Torre Colimena"

ZPS - Direttiva 79/409/CEE Uccelli

- SIC ZPS IT9120007 - "Murgia Alta"
- SIC ZPS IT9130007 - "Area delle Gravine"

Livello nazionale

Aree protette (Legge 394/91)

- Riserva Naturale Statale "Murge Orientali"
- Riserva Naturale Statale "Stornara"

Livello regionale

Riserve Naturali Orientate

- Bosco delle Pianelle (LR 27/2002)
- Palude La Vela (LR 11/2006)
- Riserve del Litorale Tarantino Orientale (LR 24/2002)

Parco Naturale Regionale

- Terra delle Gravine (LR 18/2005)

Vincoli faunistici

- 1) oasi di protezione
- 2) zone ad amministrazione statale
- 3) zone a gestione sociale
- 4) aziende faunistico venatorie
- 5) zone addestramento cani
- 6) zone ripopolazione e cattura

Biotipi e siti di interesse naturalistico

-

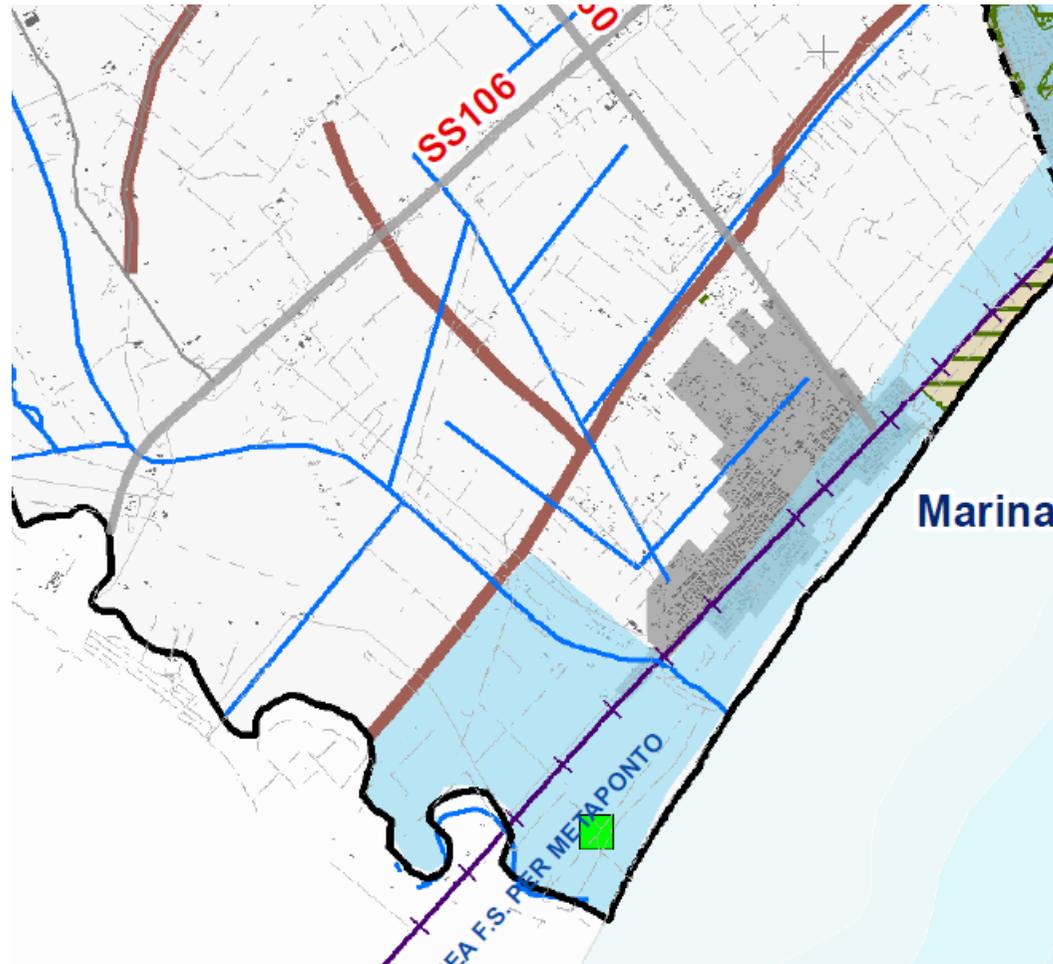
Ambiti di valorizzazione ambientale

- 1) invaso Fiumicello
- 2) invaso di Montemesola
- 3) invaso Pappadai
- Corsi d'acqua
- Foce fiume Tara
- Connessioni ecologiche
- Nodi ecologici
- Rete ecologica di progetto
- Parco delle Dune

Base cartografica

- aeroporto Grottaglie
- aree Marina Militare
- distripark
- limite Autorità Portuale
- stazione ferroviaria
- autostrada
- strada statale
- strada provinciale
- SP Grottaglie-mare
- strada asfaltata
- strada sterrata
- caposaldo strada provinciale
- linee ferroviarie

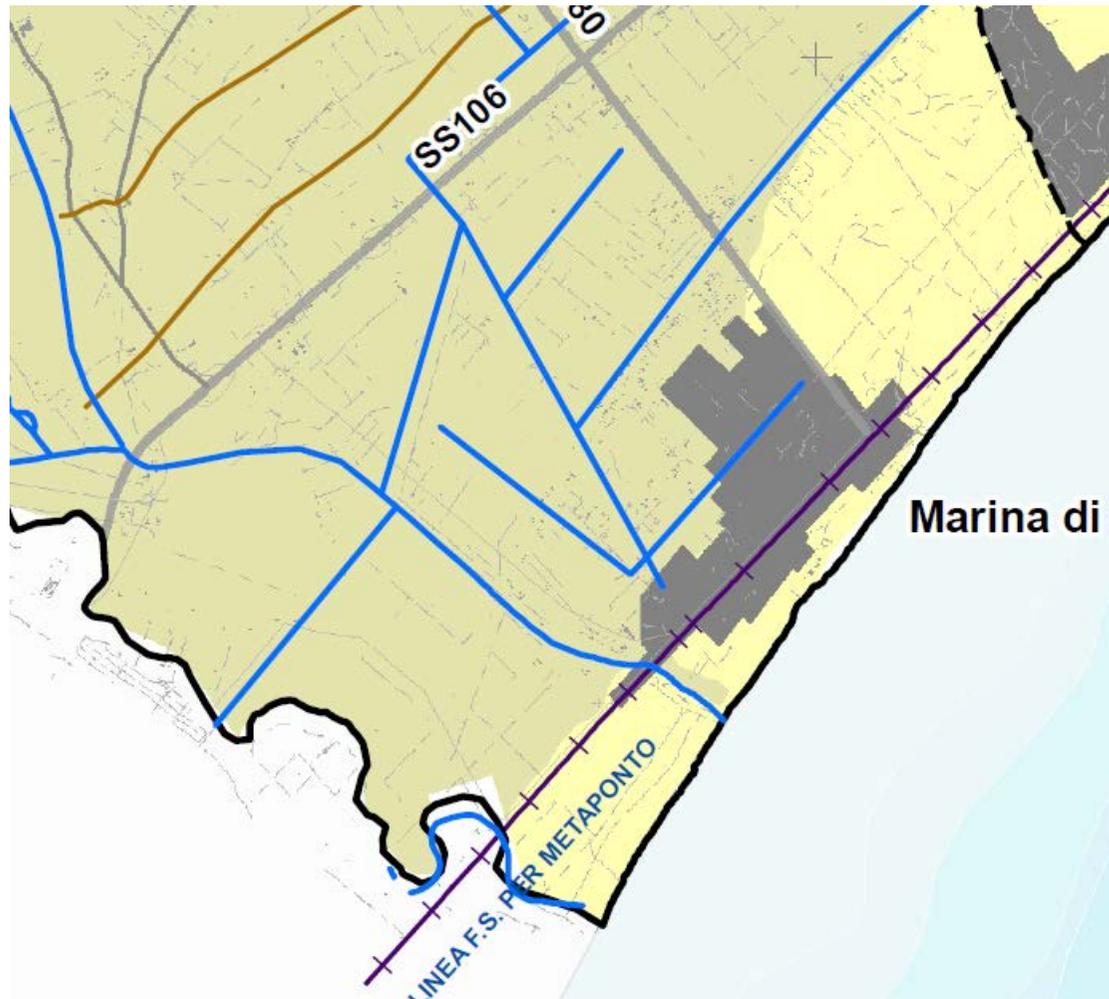
Stralcio Tavola PR – A03 “Beni Culturali e Vincoli Paesaggistici”



Legenda

- Aree boscate - Ambiti Territoriali Distinti (PUTT)
- Aree a macchia mediterranea - Ambiti Territoriali Distinti (PUTT)
- vincoli ex 431/85 - Ambiti Territoriali Distinti (PUTT)
- vincoli ex 1947/39 - Ambiti Territoriali Distinti (PUTT)
- centri storici
- segnalazioni archeologiche
- segnalazioni architettoniche
- vincoli architettonici
- vincolo archeologico
- grotte
- idrografia superficiale
- foce fiume Tara
- tratturi
- base cartografica**
- aeroporto Grottaglie
- aree Marina Militare
- distripark
- limite Autorità Portuale
- stazione ferroviaria
- centri urbani
- autostrade
- strade statali
- strade provinciali
- altre strade
- sp Grottaglie-mare
- strada sterrata
- ferrovia
- limiti comunali
- limiti provinciali

Stralcio Tavola PR – A04 “Morfologia del Paesaggio”



Legenda

paesaggi geologici

- doline
- orli di terrazzo

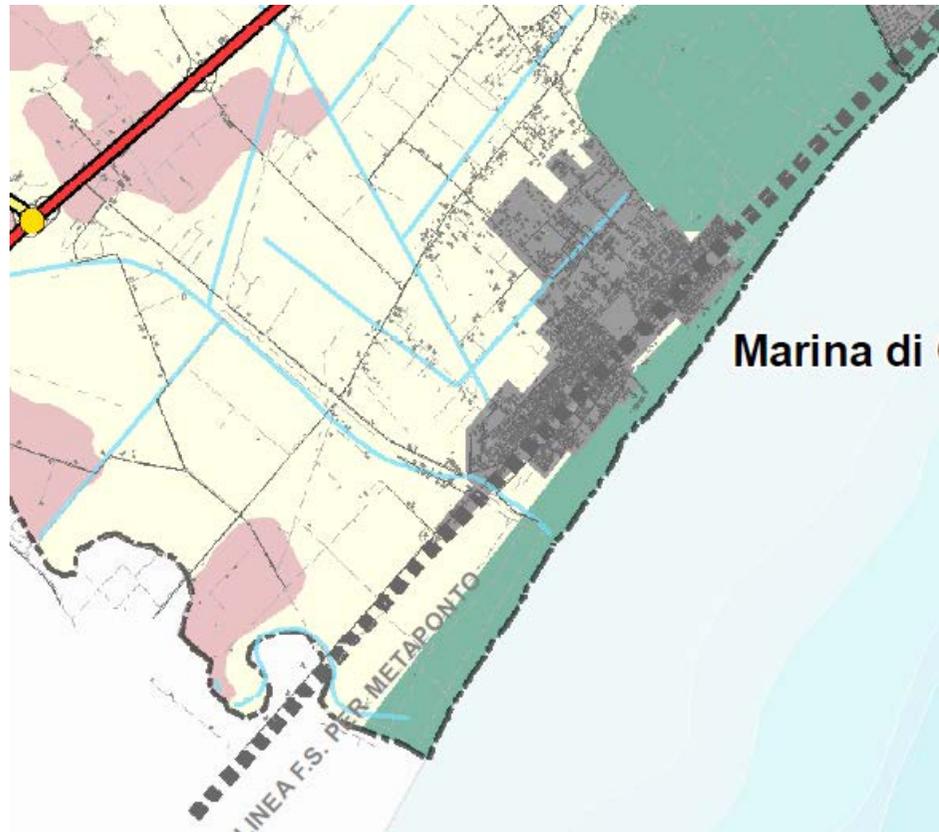
Elementi geomorfologici e del paesaggio

- Murgia (rilievi carbonatici prevalentemente calcarei)
- Zona perimurgiana carbonatica
- Fronte collinare prevalentemente carbonatico
- Piane terrazzate
- Aree di palude
- Dune e spiagge
- Isole carbonatiche
- orli di terrazzo (paleocoste)
- doline

base cartografica

- aeroporto Grottaglie
- aree Marina Militare
- distripark
- limite Autorità Portuale
- stazione ferroviaria
- autostrade
- strade statali
- strade provinciali
- altre strade
- sp Grottaglie mare
- strada sterrata
- ferrovia
- centri storici
- centri urbani
- limiti comunali
- limiti provinciali
- foce fiume Tara
- idrografia superficiale

Stralcio Tavola PR – A10 “Aree Agricole di Pregio”



Legenda



Aree della produzione di qualità

vini

- Lizzano (DOC) D.M. 21.12.1998
- Primitivo di Manduria (DOC) D.M. 30.10.1974

oli di oliva

- Terre Tarantine (DOP) Reg. CE n. 1898 del 29.10.2004
- Terre d'Otranto (DOP) Reg. CE n. 1065/97

ortofrutticoli

- Clementine del Golfo di Taranto (IGP) Reg. CE n. 1665 del 10.10.1995

Uso del suolo

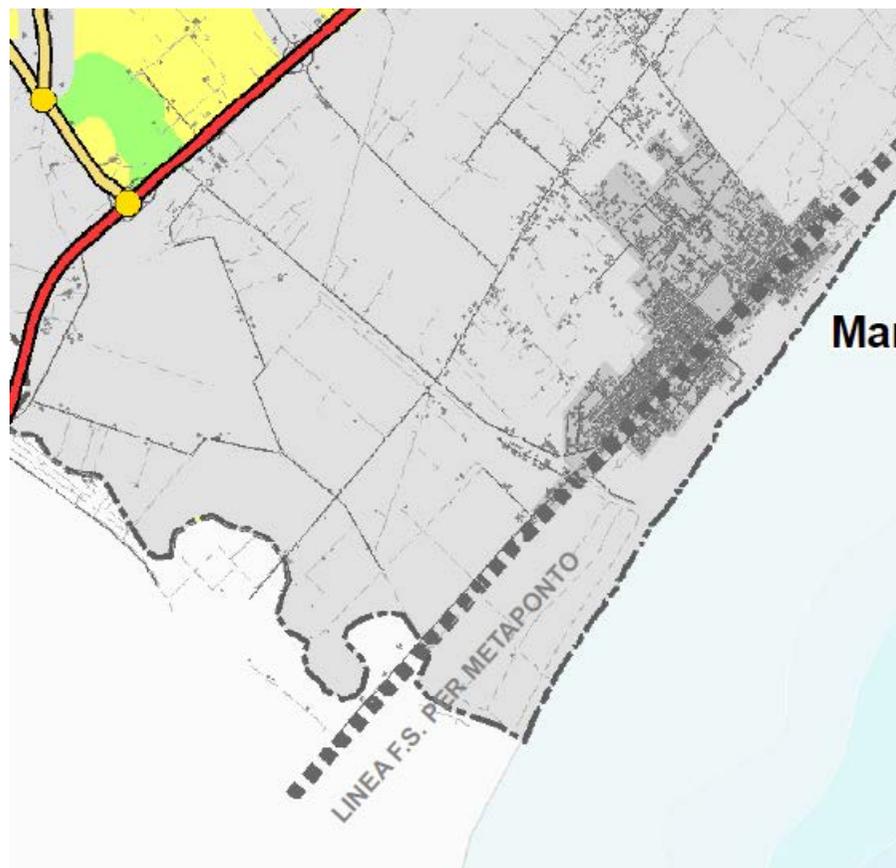
(fotointerpretazione anno 2009)

- Agrumeto
- Bosco
- Coltivazioni arboree da frutto miste
- Oliveto
- Pascolo
- Seminatoivo
- Coltivazioni consociate: seminativo - olivo
- Coltivazioni consociate: seminativo - olivo - vite
- Vigneto

Base cartografica

- aeroporto
- aree Marina Militare
- limite Autorità Portuale
- stazione ferroviaria
- edificato
- centro abitato
- centri storici
- autostrada
- strada statale
- strada provinciale
- sp Grottaglie mare
- strada asfaltata
- strada sterrata
- caposaldo strada provinciale
- linee ferroviarie
- idrografia superficiale

Stralcio Tavola PR – A14 “Zone ecologicamente attrezzabili”



Legenda

- | | |
|--|--|
| Zone attrezzabili | autostrada |
| Zone potenzialmente attrezzabili | strada statale |
| Esclusioni | strada provinciale |
| | sp Grottaglie mare |
| | strada asfaltata |
| | strada sterrata |
| | caposaldo strada provi |
| | linee ferroviarie |
| | centro abitato |
| | edificato |
| | centri storici |

Esclusioni

- Aree edificabili urbane con relativo buffer di 1000 m;
- riserve naturali statali, riserve naturali regionali aree SIC e ZPS, Parco regionale Terra delle Gravine, vincoli faunistici, biotipi con relativi buffer di 500 m;
- vincoli ex L. 431/85, vincoli ex L. 1947/39, tratturi, vincoli archeologici, vincoli architettonici, connessioni ecologiche di progetto, invasi e relativi buffer di 200 m;
- crinali con pendenze superiori al 20% e relativi buffer di 150 m,
- segnalazioni archeologiche, segnalazioni architettoniche, catasto grotte, doline e relativi buffer di 100 m;
- Piano di Assetto Idrogeologico AdB Puglia e Basilicata;
- aree agricole di pregio :dato ricavato dall'incrocio tra uso del suolo rilevato da fotointerpretazione 2009 e Carta della Capacità d'uso dei Suoli - classe I, II, III (porzioni di classe III unicamente interessate da coltivazioni agricole quali vigneti, oliveti e agrumeti) - PPTR Puglia e ambiti territoriali estesi (ATE) A e B;
- studio di gestione dei rifiuti nella provincia di Taranto - Provincia di Taranto - Settore Ecologia;
- Piano di Gestione Rifiuti Speciali Regione Puglia e relativo buffer di 1000 m.

Dall'esame della tavola PR-A01 emerge che l'area di interesse non presenta condizioni di fragilità ambientale.

Dall'esame della tavola PR-A02 emerge che parte dell'area di intervento (parte terminale del torrente Galaso) rientra all'interno di aree naturalistiche tutelate da direttive di livello comunitario (Direttiva Habitat, SIC IT9130006 "Pineta dell'Arco Jonico), inoltre rientra in ambiti di interesse naturalistico e valorizzazione ambientale (connessioni ecologiche), nonché in un'oasi di protezione (vincolo di carattere faunistico).

Dall'esame della tavola PR-A03 emerge che l'area di interesse rientra in un vincolo ex 431/85 (Galasso) ma non interferisce con vincoli legati alla presenza di beni di interesse culturale.

Dall'esame della tavola PR-A10 emerge che parte dell'area di intervento (parte terminale del torrente Galaso) non è interessata da vincoli connessi all'uso del suolo (boschi, ovvero Pineta dell'Arco Jonico).

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.

Sulla base delle precedenti analisi risulta che l'intervento in oggetto interferisce con aree vincolate dal piano.

Comunque, dal momento che il progetto in esame prevede interventi di rinaturalizzazione e ripristino della funzionalità idraulica del recapito finale del depuratore di Ginosa Marina quindi finalizzati al miglioramento di un'attività già esistente e regolarmente autorizzata, non si evidenziano vincoli o cause ostative imputabili al PTCP di Taranto.

2.2 Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI)

La Legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione che consente di superare le frammentazioni e le separazioni finora prodotte dall'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi.

Il bacino idrografico è inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente" (art. 1).

L'intero territorio nazionale è pertanto suddiviso in bacini idrografici classificati di rilievo nazionale, interregionale e regionale.

Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Le aree in esame **sono vincolate** dal Piano per l' Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi dell' art. 10 "Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale" delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) che recita:

1. Ai fini della tutela e dell' adeguamento dell'assetto complessivo della rete idrografica, il PAI individua le fasce di pertinenza fluviale.

2. All' interno delle fasce di pertinenza fluviale sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, a condizione che venga preventivamente verificata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, come definita all' art. 36, sulla base di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica subordinato al parere favorevole dell' Autorità di Bacino.

3. Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all' area golenale, come individuata all' art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.

Nel caso in esame, dato che sia il collettore della Marinella che il torrente Galaso sono indicati come rami del reticolo idrografico sia all' interno della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia che della cartografia IGM in scala 1:25'000 (come mostrato nell' elaborato "corografia") e che le fasce di pertinenza fluviale non sono arealmente individuate dal PAI vigente, è necessario fare riferimento al citato art. 10 comma 3 delle NTA.

Di conseguenza, le aree oggetto di intervento sono tutelate dal titolo II "Assetto idraulico" (oltre ai titoli IV, V e VI) delle NTA del PAI.

Come mostrato dalle analisi idrauliche riportate nell' elaborato "relazione idraulica", gli interventi previsti soddisfano i requisiti citati negli articoli 4 e 5 delle NTA del PAI e, in particolare:

- 1) l' intervento di rinaturalizzazione 1 "ricostruzione dei rilevati arginali crollati" rispetta in modo particolare le disposizioni dell' art. 4 comma 3 lett. a e dell' art. 5 comma 1 lett. a;
- 2) l' intervento di rinaturalizzazione 2 "pulizia e riconfigurazione dei corsi d' acqua" rispetta in modo particolare le disposizioni dell' art. 4 comma 3 lett. f e dell' art. 5 comma 1 lett. b;
- 3) l' intervento di rinaturalizzazione 3 "demolizione e rimozione degli ostacoli al deflusso" rispetta in modo particolare le disposizioni dell' art. 5 comma 2 lett. a.

Relativamente agli aspetti citati nell'art. 5 comma 2, inoltre, appare opportuno precisare che gli interventi in progetto sono stati in qualche modo condivisi sia dall' Autorità idraulica competente, vale a dire dall' Ufficio Struttura Tecnica Provinciale, che dall' Autorità di Bacino.

In seguito ad opportuni sopralluoghi nei giorni successivi all' alluvione dell' 1-2 marzo 2011, infatti, l' Ufficio Struttura Tecnica Provinciale (ex Genio Civile) di Taranto ha evidenziato alcune situazioni particolari cui è necessario porre rimedio:

A) «demolizione di opere murarie, parzialmente crollate, vestigia di un attraversamento posto all' interno del canale "Marinella", alla confluenza con il fiume "Galaso" e protezione delle sponde interessate con tecniche a basso impatto ambientale»;

B) «demolizione di opere in c.a. non meglio identificabili, poste al di sotto della campata centrale del ponte sul fiume “Galaso”, in corrispondenza di viale Jonio»;

C) «riconfigurazione della sezione idraulica del fiume “Galaso”, in quei tratti di fiume, idraulicamente compromessi dalla presenza di materiale grossolano di varia natura, sedimentato a seguito degli eventi descritti, salvaguardando, comunque, la vegetazione riparia utile per la manutenzione idraulica».

L' Autorità di Bacino, invece, ha espresso un parere sulla precedente versione del presente progetto definitivo mediante la nota prot. 11754 del 14/10/2011 nella quale afferma:

«Considerato che [...] le soluzioni progettuali ipotizzate non contemplano l' eliminazione dei rivestimenti in c.a. presenti negli alvei, ovvero non risulta eseguita alcuna valutazione tecnica che ne scongiuri l' eliminazione, [...] si richiede di rimodulare lo studio idrologico ed idraulico verificando le condizioni pre e post intervento considerando quale prioritaria l' effettiva rinaturalizzazione degli alvei dei corsi d' acqua».

Per tali ragioni, pertanto, si è deciso di perseguire in misura maggiore l' obiettivo del finanziamento a disposizione (proveniente dal PO-FESR, linea d' intervento 2.1, azione 2.1.2) e, pertanto, l' attività di “pulizia e riconfigurazione del collettore della Marinella” prevista nel precedente progetto definitivo è stata modificata aggiungendo anche la demolizione e la rimozione del rivestimento in calcestruzzo presente all' interno dell' alveo di magra dello stesso collettore.

2.3 Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Lo strumento del Piano di Tutela delle Acque è individuato dalla Parte Terza, Sezione II del D.Lgs. 152/2006 recante norme in materia di tutela delle acque dall' inquinamento, come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato inteso non già come semplice strumento vincolistico di settore, ma come strumento a sostegno di processi di trasformazione e di valorizzazione del territorio che sappiano coniugare esigenze di sviluppo con esigenze di tutela delle risorse idriche.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato inteso non già come semplice strumento vincolistico di settore, ma come strumento a sostegno di processi di trasformazione e di valorizzazione del territorio che sappiano coniugare esigenze di sviluppo con esigenze di tutela delle risorse idriche.

Dall' analisi del contenuto del piano ed in particolare della sua cartografia si evince che per la zona di interesse non sono presenti vincoli o prescrizioni; in particolare il sito non ricade nelle “zone di protezione speciale idrogeologica”, che risultano ubicate a notevole distanza.

Si conclude che per la realizzazione delle opere in progetto non si riscontra nel PTA alcuna prescrizione o vincolo ostativo

2.4 Piano Urbanistico Tematico Territoriale/Paesaggio della Regione Puglia (PUTT/P)

Il Piano Urbanistico Tematico Territoriale /Paesaggio disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di:

- tutelarne l'identità storica e culturale;
- rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale;
- promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Sotto l'aspetto normativo si configura come un piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, ed interessa l'intero territorio regionale.

Il Piano si articola con riferimento a elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico-culturali, al fine di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte.

L'articolazione corrisponde a specifiche elaborazioni di Piano che si basano su:

- suddivisione e perimetrazione del territorio regionale nei sistemi delle aree omogenee per i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistiche quali:
 - sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
 - sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/vegetazionale e culturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;
 - sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa;
 - individuazione e classificazione degli ordinamenti vincolistici vigenti;
 - individuazione e classificazione delle componenti paesistiche costitutive della struttura territoriale con riguardo alla specificità del contesto regionale, e ordinate in riferimento ai sottosistemi elencati al punto precedente;
 - definizione e regolamentazione degli interventi e opere aventi carattere di rilevante trasformazione territoriale interessanti una o più aree di cui al primo punto.

Alla stessa articolazione fa riferimento sia la definizione degli ambiti territoriali, sia la normativa del Piano disciplinante il rilascio della autorizzazione paesaggistica e del parere paesaggistico per le attività di pianificazione, di progettazione e di realizzazione degli interventi di trasformazione dei beni tutelati dal Piano, sia la attestazione di compatibilità paesaggistica.

2.4.1 Ambiti territoriali estesi

Il Piano perimetra ambiti territoriali, con riferimento al livello dei valori paesaggistici, di:

- valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;

- valore distinguibile (“C”), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore relativo (“D”), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, esista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- valore normale (“E”), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

I terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale, rilevante, distinguibile e relativo, sono sottoposti a tutela diretta dal Piano:

- non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l’autorizzazione paesaggistica;
- non possono essere oggetto degli effetti di pianificazione di livello territoriale e di livello comunale senza che per detti piani sia stato rilasciato il parere paesaggistico;
- non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione senza che per gli stessi sia stata rilasciata la attestazione di compatibilità paesaggistica.

In termini di indirizzi di tutela con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione subordinati devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

- negli ambiti di valore eccezionale “A”: conservazione e valorizzazione dell’assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;
- negli ambiti di valore rilevante “B”: conservazione e valorizzazione dell’assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;
- negli ambiti di valore distinguibile “C”: salvaguardia e valorizzazione dell’assetto attuale se qualificato; trasformazione dell’assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l’ulteriore qualificazione; trasformazione dell’assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;
- negli ambiti di valore relativo “D”: valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
- negli ambiti di valore normale “E”: valorizzazione delle peculiarità del sito.

L’efficacia delle norme di piano varia da assoluta a nulla. Efficacia “nulla” significa che la tutela e la valorizzazione dei caratteri paesaggistici, sempre presenti, sono affidate alla capacità degli operatori pubblici e privati di perseguire obiettivi di qualità, accrescendo e non sminuendo il “valore” del sito attraverso, appunto, una qualificata previsione e realizzazione della trasformazione (qualità della strumentazione urbanistica, qualità della progettazione, qualità della costruzione, qualità della gestione).

2.4.2 Ambiti territoriali distinti

In riferimento agli Ambiti Territoriali, gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei sottosistemi:

- a) assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- b) copertura botanico vegetazionale, colturale e presenza faunistica;
- c) stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Per ciascuno dei sottosistemi e delle relative componenti, le norme relative agli ambiti territoriali distinti specificano:

- -la definizione che individua, con o senza riferimenti cartografici, l'ambito nelle sue caratteristiche e nella sua entità minima strutturante;
- -la individuazione dell'area di pertinenza (spazio fisico di presenza) e dell'area annessa (spazio fisico di contesto);
- i regimi di tutela;
- le prescrizioni di base.

In riferimento agli ambiti, alle componenti ed ai sistemi, gli strumenti di pianificazione subordinati devono perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesistico/ambientale individuando e perimetrando le componenti e gli ambiti territoriali distinti dei sistemi definiti e recependo le seguenti direttive di tutela.

Per il sistema "assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico", va perseguita la tutela delle componenti geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo negli assetti paesistico-ambientali del territorio regionale, prescrivendo:

- negli ambiti territoriali di valore eccezionale "A", in attuazione degli indirizzi di tutela, va evitato ogni intervento che modifichi i caratteri delle componenti individuate e/o presenti; non vanno consentite attività estrattive, e va mantenuto l'insieme dei fattori naturalistici connotanti il sito;
- negli ambiti territoriali di valore rilevante "B", in attuazione degli indirizzi di tutela, va mantenuto l'assetto geomorfologico d'insieme e vanno individuati i modi: per la conservazione e la difesa del suolo e per il ripristino di condizioni di equilibrio ambientale; per la riduzione delle condizioni di rischio; per la difesa dall'inquinamento delle sorgenti e delle acque superficiali e sotterranee; non vanno consentite nuove localizzazioni per attività estrattive e, per quelle in attività, vanno verificate le compatibilità del loro mantenimento in esercizio e vanno predisposti specifici piani di recupero ambientale;
- negli ambiti territoriali di valore distinguibile "C", in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono mantenere l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni di attività estrattive vanno limitate ai materiali di inderogabile necessità e di difficile reperibilità.

- negli ambiti territoriali di valore relativo “D”, in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono tenere in conto l’assetto geomorfologico d’insieme e conservare l’assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni e/o ampliamenti di attività estrattive, sono consentite previa verifica di compatibilità.

Per il sistema “copertura botanico-vegetazionale e colturale”, va perseguita la tutela delle componenti del paesaggio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo, e/o di riconosciuta importanza sia storica sia estetica, presenti sul territorio regionale, prescrivendo per tutti gli ambiti territoriali sia la protezione e la conservazione di ogni ambiente di particolare interesse biologico-vegetazionale e delle specie floristiche rare o in via di estinzione, sia lo sviluppo del patrimonio botanico e vegetazionale autoctono.

Va inoltre prescritto che:

- negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale “A”, in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti, va evitato: il danneggiamento delle specie vegetali autoctone, l’introduzione di specie vegetali estranee e la eliminazione di componenti dell’ecosistema; l’apertura di nuove strade o piste e l’ampliamento di quelle esistenti; l’attività estrattiva; l’allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo o produttivo; la modificazione dell’assetto idrogeologico;
- negli ambiti territoriali estesi di valore rilevante “B”, in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti, va evitato: l’apertura di nuove cave; la costruzione di nuove strade e l’ampliamento di quelle esistenti; la allocazione di discariche o depositi di rifiuti; la modificazione dell’assetto idrogeologico. La possibilità di allocare insediamenti abitativi e produttivi, tralicci e/o antenne, linee aeree, condotte sotterranee o pensili, ecc., va verificata tramite apposito studio di impatto paesaggistico sul sistema botanico/vegetazionale con definizione delle eventuali opere di mitigazione;
- negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile “C” e di valore relativo “D”, in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.

Per il sistema “stratificazione storica dell’organizzazione insediativa”, va perseguita la tutela dei beni storico-culturali di riconosciuto valore e/o di riconosciuto ruolo negli assetti paesaggistici del territorio regionale, individuando per tutti gli ambiti territoriali i modi per perseguire sia la conservazione dei beni stessi, sia la loro appropriata fruizione/utilizzazione, sia la salvaguardia/ripristino del contesto in cui sono inseriti.

Va, inoltre, prescritto:

- negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale “A” e di valore rilevante “B”, in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti, va evitata ogni alterazione della integrità visuale e va perseguita la riqualificazione del contesto;
- negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile “C” e di valore relativo “D”, in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti, va evitata ogni destinazione d’uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

Dall’analisi vincolistica riportata negli elaborati allegati si evidenziano interferenze tra le aree vincolate dal PUTT/P e gli interventi in progetto, in particolare, l’area interessata interferisce con i seguenti vincoli:

- per quanto riguarda gli ambiti territoriali distinti:
 - vincolo idrogeologico;
 - oasi di protezione (Torre Mattoni);
 - vincolo ex 431/1985 (Galasso);
 - aree boscate (Pineta dell’Arco Jonico);
 - biotipi e siti di interesse naturalistico (Pineta dell’Arco Jonico).
- Per quanto riguarda gli ambiti territoriali estesi:
 - ambito di valore eccezionale “A”;
 - ambito di valore rilevante “B”;
 - ambito di valore distinguibile “C”.

Il Piano Urbanistico Tematico Territoriale /Paesaggio disciplina i processi di trasformazione fisica e l’uso del territorio allo scopo di:

- tutelarne l’identità storica e culturale;
- rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale;
- promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Dal momento che il progetto in esame prevede interventi di rinaturalizzazione e ripristino della funzionalità idraulica del recapito finale del depuratore di Ginosa Marina quindi finalizzati al miglioramento di un’attività già esistente e regolarmente autorizzata, non si evidenziano vincoli o cause ostative imputabili al PUTT/P della Regione Puglia. Inoltre, gli interventi proposti non alterano la percezione del paesaggio, anzi, come riportato nel PUTT/P, promuovono la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali.

2.5 Vincoli naturalistici (Rete Natura 2000 - SIC e ZPS)

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete" appunto) di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali. La direttiva comunitaria 92/43 "Habitat" (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) recepita in Italia con il DPR 8 settembre 1997 n. 357, disciplina fra l'altro le modalità con cui deve essere realizzata la rete ecologica Natura 2000. L'obiettivo della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea. Questa Direttiva prevede di adottare misure volte a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela.

- *Allegato I*: Habitat naturali di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- *Allegato II*: Specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- *Allegato III*: Criteri di selezione dei siti che presentano caratteristiche idonee per essere designati zone speciali di conservazione.
- *Allegato IV*: Specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede una protezione rigorosa.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalla successiva Direttiva 97/62/CE.

In base agli elenchi degli allegati sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a divenire, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03.

Lo scopo della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo.

- *Allegato I*: Specie di uccelli che necessitano di protezione e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- *Allegato II/1*: Specie che possono essere oggetto di prelievo.
- *Allegato II/2*: Specie che possono essere oggetto di prelievo soltanto in alcuni dei paesi membri.
- *Allegato III/1*: Specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili.
- *Allegato III/2*: Specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili nei paesi membri che ne facciano richiesta all'Unione Europea.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalle successive Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE.

Le direttive 79/409/CEE “Uccelli-Conservazione degli uccelli selvatici” e 92/43/CEE “Habitat-Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” prevedono, al fine di tutelare una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari specificatamente indicati, che gli Stati Membri debbano classificare in zone particolari come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e come ZPS (Zone di Protezione Speciale) i territori più idonei al fine di costituire una rete ecologica definita “Rete Natura 2000”.

In Italia l’individuazione delle aree viene svolta dalle Regioni, che ne richiedono successivamente la designazione al Ministero dell’Ambiente. A seguito di affidamento d’incarico a referenti scientifici segnalati dalla Società Botanica Italiana, dalla Unione Zoologica Italiana e dalla Società Italiana di Ecologia.

La Regione Puglia ha realizzato il primo elenco dei siti di importanza comunitaria proposti per l’inserimento nella rete “Natura 2000”, comprendente 77 SIC e 16 ZPS.

Il criterio nella individuazione del tipo di habitat e principalmente di tipo fitosociologico, mentre il loro valore conservazionistico è definito su base biogeografica (tutela di tipi di vegetazione rari, esclusivi del territorio comunitario). Essi vengono suddivisi in due categorie:

- *habitat prioritari*, che in estensione occupano meno del 5% del territorio comunitario e che risultano ad elevato rischio di alterazione, per loro fragilità intrinseca e per la collocazione territoriale in aree soggette ad impropria valorizzazione turistica;
- *habitat di interesse comunitario*, meno rari ed a minor rischio dei precedenti, ma comunque molto rappresentativi della regione biogeografica di appartenenza e la cui conservazione risulta di elevata importanza per il mantenimento della biodiversità.

Una parte delle opere in progetto ricade all’interno di un’area protetta ai sensi della Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE) denominata “Pinete dell’Arco Jonico”.

L’area, istituita nel 1995, si estende su una superficie di circa 3.700 ha, lungo una fascia di spessore variabile che segue la linea di costa dai confini con la Basilicata fino alla zona di Taranto (Min. Ambiente - Geoportale Nazionale). L’area detiene una valutazione globale mediamente eccellente ed uno stato di conservazione degli habitat individuati da buono ad eccellente (Min. Ambiente - Schede SIC/ZPS).

Tabella 1: Habitat dell’area SIC rilevata nell’area d’interesse

Etichette di riga	Superficie (ha)
Dune marittime e interne	3133
Dune marittime delle coste mediterranee	3133
Foreste	184
Foreste mediterranee caducifoglie	184
Habitat costieri e vegetazione alofitica	369
Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	184
Steppe interne alofite e gipsofite	184

Totale complessivo	3686
---------------------------	-------------

Dalle elaborazioni effettuate, si rileva che all'interno dell'area SIC individuata, l'habitat più rappresentativo è quello delle dune marittime delle coste mediterranee, che copre l'85% dell'intera superficie protetta. Si tratta di una tipologia di habitat tipico delle coste del Mediterraneo in cui si distingue una fascia di cordoni dunali prospicienti il mare, più instabili, sui quali si sviluppa una vegetazione erbacea o arbustiva resistente all'aerosol marino, ed una fascia di cordoni dunali più interni e più stabili su cui sono state spesso impiantate le tipiche pinete litoranee a prevalenza di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Tali pinete, nell'area SIC in esame, si estendono su circa 2.200 ha (il 70.5% della superficie ascrivibile all'habitat delle dune marittime delle coste mediterranee, il 60% del totale della SIC).

Sempre in area dunale, si rileva la presenza di habitat di scogliere marittime e spiagge ghiaiose, colonizzate da vegetazione annuale. Nelle zone più interne, invece, in cui vi sono zone di accumulo di acque salmastre, si rileva la presenza di specie appartenenti alla steppa salata mediterranea. In prossimità dei corsi d'acqua principali, infine, si sviluppano tipiche gallerie e forteti ripari con prevalenza di specie igrofile ascrivibili al Nerio-Tasmericetea e Securinegion tinctorie (Min. Ambiente - Schede SIC/ZPS).

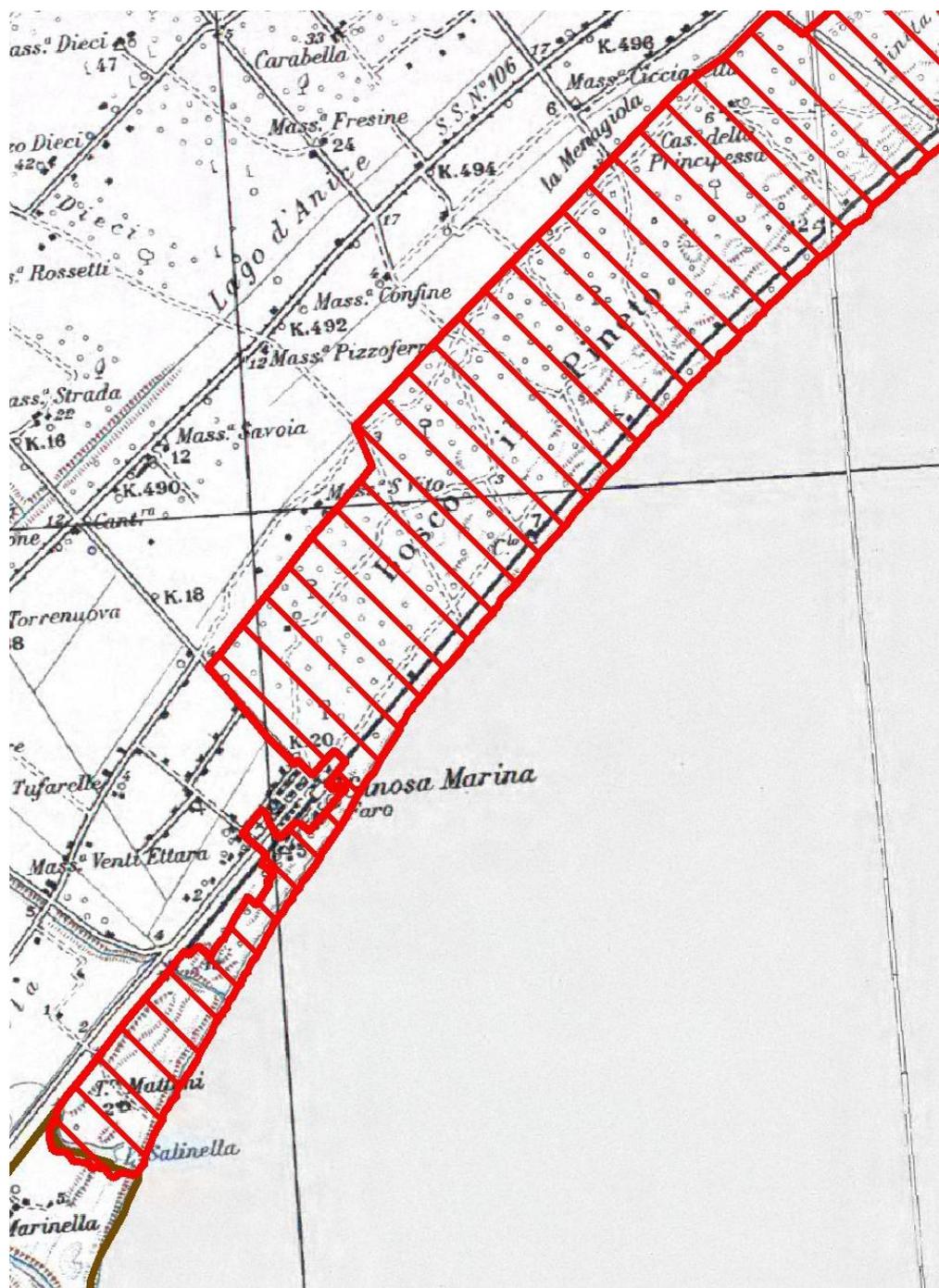


Figura 1: stralcio mappa della SIC IT9130006 "Pineta dell'Arco Ionico"

Nelle immediate vicinanze dell'area interessata dai lavori in progetto, si rileva anche la presenza di due riserve naturali, entrambe ricomprese all'interno della SIC "Costa Ionica Foce Bradano". Si tratta della riserva naturale di Metaponto (in destra idrografica del Bradano) e la riserva naturale "Marinella-Stornara" (in sinistra idrografica dello stesso fiume). Si tratta di aree di notevole pregio ambientale e paesaggistico, in cui la vegetazione mantiene caratteri di naturalità pressoché totale. In particolare, la riserva Marinella-Stornara, comprende, in ambiente retrodunale e lungo un tratto di alveo di Bradano abbandonato, il lago Salinella, in cui sono tuttora presenti tratti dell'antica foresta planiziale igrofila un tempo diffusa su tutto l'arco ionico.

Il miglioramento o, meglio, il ripristino della perfetta funzionalità idraulica della parte finale del torrente Galaso è necessario per garantire maggiori standard di sicurezza alle popolazioni nei confronti di eventi meteorici di grandi proporzioni. L'utilizzo, allo scopo, di tecniche e materiali maggiormente ecocompatibili non crea interferenze rilevanti ai danni delle componenti del sistema ambientale nell'area SIC "Pinete dell'Arco Ionico" e nelle aree circostanti, sia in considerazione dell'entità dei lavori sull'estensione complessiva della superficie sottoposta a tutela sia in virtù del fatto che le opere in progetto constano di un adeguamento/miglioramento funzionale di opere già esistenti, sebbene allo stato non in perfetto stato di esercizio.

Peraltro, l'impiego di materiali e tecniche maggiormente ecocompatibili garantisce un effetto di rinaturalizzazione dell'area e, come tale, un miglioramento dei rapporti tra l'opera e l'ecosistema dell'area.

Si conclude che le opere in progetto e le successive attività appaiono compatibili rispetto alla presenza di siti naturalistici di particolare pregio.

2.6 Piano Regolatore Generale del Comune di Ginosa (PRG)

Il PRG del Comune di Ginosa, approvato con DGR 1606 del 5 novembre 2001, si prefigge di promuovere il miglior utilizzo delle risorse e la riqualificazione del proprio territorio comunale; si compone di:

1. elaborati grafici (tavole di progetto) nei quali è riportato nel dettaglio il territorio comunale con la suddivisione in zone omogenee in relazione alla destinazione d'uso;
2. Norme Tecniche di Attuazione (NTA) che disciplinano nel dettaglio le varie zone e che integrano a tutti gli effetti i citati elaborati grafici.

Nel caso in esame, in particolare, gli interventi previsti sono localizzati:

- lungo il corso del Torrente Galaso per una lunghezza complessiva di circa 800 metri fino allo sbocco nel mar Jonio;
- lungo il corso del Collettore Marinella, immissario in destra idraulica del torrente Galaso in una sezione poco a monte dell' attraversamento di viale Ionio, per una lunghezza complessiva di circa 1200 metri.

Secondo quanto disposto dal PRG l'intervento in progetto risulta localizzato in aree non zonizzate dal vigente PRG. Tali aree, infatti appartengono al regime giuridico del Demanio idrico.

Il demanio idrico è regolato dall' art. 822 del Codice Civile e dall' art. 1 del TU 1775/1933. L'art. 822, che tratta in generale del Demanio pubblico, sancisce: *"Appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico [CC 1145] il lido del mare [CC 942], la spiaggia, le rade e i porti; i fiumi, i torrenti [CC 945], i laghi e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia [CC 2774; CN 28, 29, 692]; le opere destinate alla difesa nazionale [CC 879]"*.

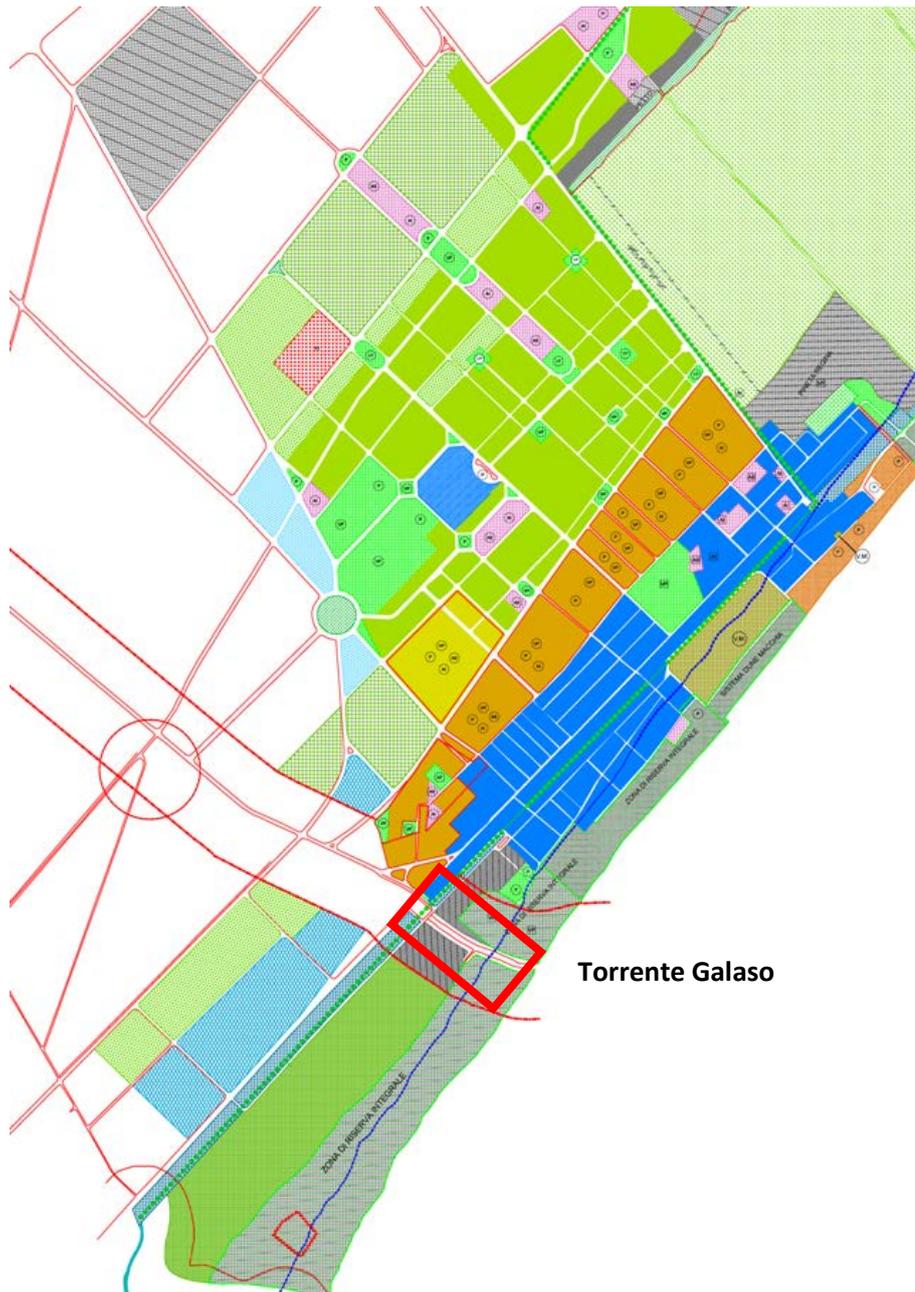


Figura 2: stralcio della zonizzazione del PRG dell'abitato di Ginosa Marina

In conclusione non si riscontrano cause ostative alla realizzazione interventi previsti nel progetto in questione.

2.7 Conclusioni

Dall'esame degli strumenti programmatori riportati nei paragrafi precedenti e che sono serviti come base per l'analisi del Quadro di Riferimento Programmatico, è emerso che:

sebbene l'intervento in esame sia interferente con alcuni strumenti di programmazione e pianificazione esaminati, quali il PUTT/P, la Direttiva Habitat ed il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), si sottolinea che il progetto:

- 1. riguarda un miglioramento funzionale di un'infrastruttura esistente e pertanto riguarda un sito in cui sono già presenti attività dello stesso genere regolarmente autorizzate;**
- 2. prevede attività per la riduzione di criticità quali la presenza di detriti e sedimenti sul fondo che ostacolano il libero deflusso delle acque del recapito;**
- 3. prevede attività per la riduzione del livello di rischio idraulico dell'intero abitato di Ginosa Marina.**
- 4. prevede l'impiego di materiali e tecniche altamente ecocompatibili che garantiscono un effetto di rinaturalizzazione dell'area e, come tale, un miglioramento dei rapporti tra l'opera e l'ecosistema interessato dall'intervento.**

3 Ambito Progettuale

L'area interessata dal progetto è interamente compresa nel territorio comunale di Ginosa (TA), in particolare nella frazione Marina di Ginosa.

La Regione Puglia è dotata di un Sistema Informativo Territoriale dal quale è possibile estrarre la Carta Tecnica Regionale prodotta in scala 1:5000; i fogli nei quali ricade l'intervento in esame sono:

- 492152;
- 492153.

Il territorio del comune di Ginosa è situato al confine con il Materano, da un lato, e con il comune di Castellaneta dall'altro, inoltre, si estende dalle propaggini delle Murge a Nord fino alla costa jonica a Sud.

Le opere ricadono all'interno del territorio di competenza del Consorzio di Bonifica di Stornara e Tara. Il consorzio, costituito nel 1934, si estende su una superficie di poco meno di 150000 ha, in 22 Comuni della Provincia di Taranto ed uno in quella di Matera (Bernalda), dal fiume Bradano alle immediate vicinanze della provincia di Lecce. L'area d'interesse è localizzata nella parte sudoccidentale del consorzio, denominata Pantano Stornara.

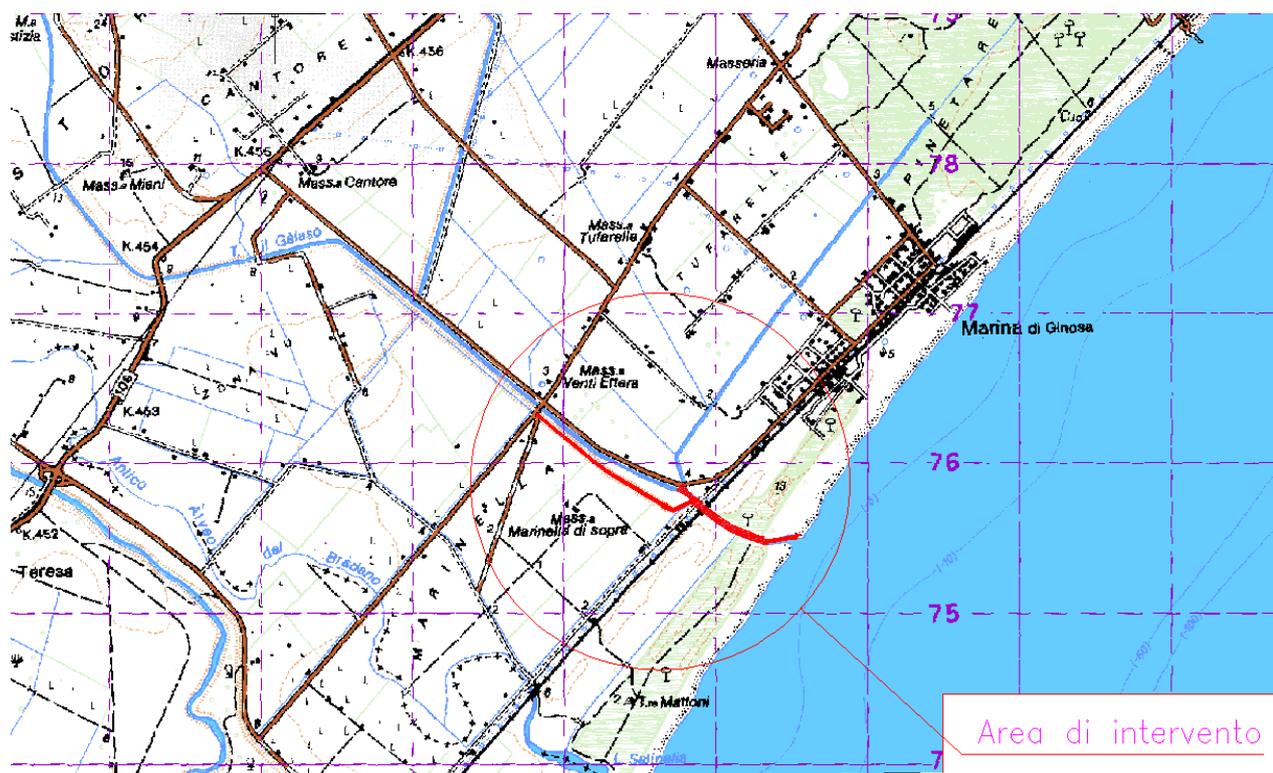


Figura 3: inquadramento dell'area di intervento

In particolare, l'area di intervento si trova lungo il margine sudoccidentale del centro abitato di Ginosa Marina; in parte lungo il collettore della Marinella ed in parte lungo il torrente Galaso. Quest'ultimo, che nasce dal lago Bianco, in agro del Comune di Ginosa, in contrada

Fattizzone, raccoglie e convoglia nel Golfo di Taranto, presso Marina di Ginosa, le acque di emergenza della falda sottosuperficiale canalizzate per mezzo di una fitta rete di opere di bonifica idraulica in località d'Anice e Stornara. Il canale della Marinella, che fa parte della rete di opere di bonifica testé citate, ha peraltro la funzione di convogliare verso il mare le acque in uscita dal depuratore di Ginosa Marina. Si tratta di un'area ad elevato rischio idrogeologico in virtù delle pendenze basse che in prossimità dei cordoni dunali della costa si trasformano in contropendenze, determinando la formazione di numerose aree caratterizzate da ristagno anche periodico di acqua.

Lungo la costa Jonica a Sud di Taranto, e quindi nell'area d'interesse, l'elemento più caratterizzante dal punto di vista paesaggistico ed ambientale è certamente costituito dalle pinete mediterranee di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e pino domestico (*Pinus pinea*), che attualmente coprono una lingua di terra che si estende, quasi senza soluzioni di continuità, tra il mare ed i campi. Estremamente interessante, è anche la serie di aree caratterizzate da ristagno anche periodico di acqua, ai margini delle quali si sviluppa una vegetazione igrofila vivace dal punto di vista della biodiversità.

3.1 Interventi di progetto

Nella figura seguente è mostrata una planimetria del recapito finale, compreso tra il depuratore di Ginosa Marina ed il mar Jonio (per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato "documentazione fotografica").

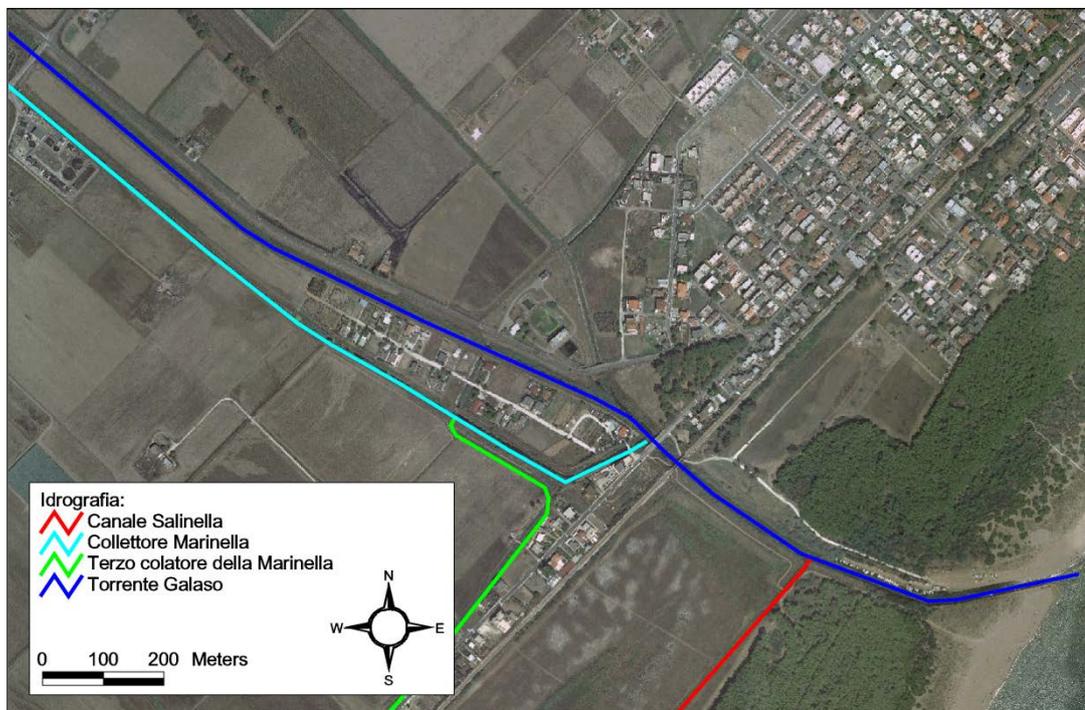


Figura 4: planimetria dell'intervento

3.1.1 Intervento 1: ricostruzione dei rilevati arginali crollati

Come accennato sopra, il recapito finale del depuratore di Ginosa Marina, costituito dai tratti terminali del collettore della Marinella e del torrente Galaso, è stato notevolmente danneggiato dall'azione erosiva delle acque in piena dell'alluvione dell'1 e 2 marzo 2011.

Nel corso dell'alluvione, infatti, le acque in piena, provenienti principalmente dal fiume Bradano situato in riva destra idraulica del collettore della Marinella, hanno investito dal lato campagna e sormontato gli argini dello stesso collettore. Tali argini, essendo realizzati in terra, sono stati parzialmente erosi dalla forza di trascinamento dell'acqua in piena che ha aperto diverse breccie.

Successivamente, l'azione erosiva dell'acqua ha provocato altri crolli e rimaneggiamenti anche lungo i rilevati arginali del torrente Galaso, ma, in questo caso, dovuti al deflusso interno agli argini e non per l'azione proveniente dalle aree golenali. In corrispondenza dell'immissione del canale Salinella, in particolare, si nota un tratto molto lungo di argine destro che è stato eroso al piede e che presenta un serio rischio di crollo.

Negli elaborati denominati "documentazione fotografica" e "planimetria di progetto" è possibile osservare in dettaglio la posizione e l'estensione dei tratti arginali rimaneggiati.

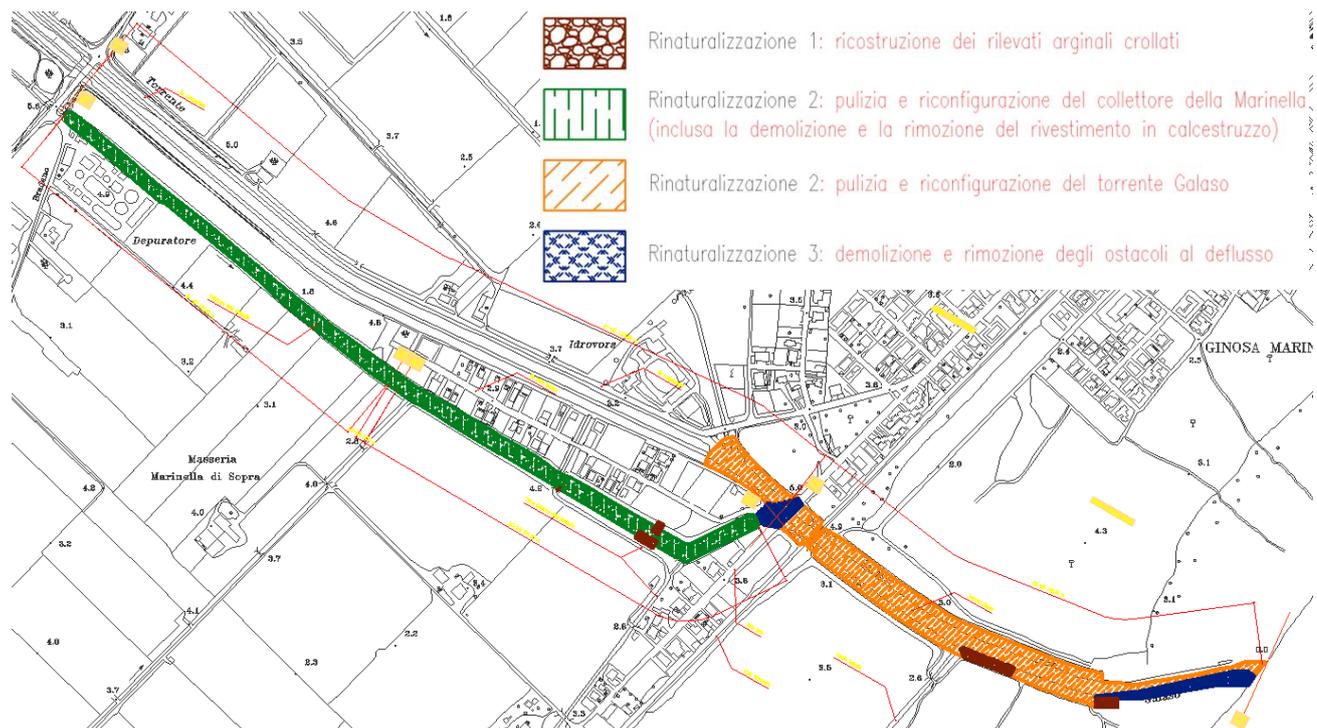


Figura 5: planimetria di progetto su ctr

Le immagini scattate nei giorni immediatamente successivi all'alluvione dell'1 e 2 marzo 2011 mostrano una ulteriore breccia arginale situata lungo la sponda destra del torrente Galaso nel tratto compreso tra l'attraversamento stradale di via Jonio e l'attraversamento ferroviario. Vista la gravità di questa situazione, l'Amministrazione Comunale ha già provveduto alla riparazione di tale breccia con altri fondi. Per tali ragioni, pertanto, l'intervento di ricostruzione di questo tratto di rilevato è stato escluso dal presente progetto.

Il presente progetto prevede, per le finalità di riparazione dei danni, uno scavo di scotico di 30 cm e la ricostruzione dei rilevati arginali rimaneggiati o demoliti mediante l'apporto di materiale di categoria C proveniente da cava di prestito.

La sagoma di progetto sarà, per ragioni di continuità con i rilevati arginali residui, analoga a quella presente a monte e a valle e, quindi, sarà caratterizzata da una forma trapezoidale con le seguenti dimensioni:

- larghezza in sommità pari a 3.00 m;
- altezza di 3.00 m;
- pendenza pari a 3/2 su entrambi i lati;
- larghezza alla base pari a 12.00 m.

Il dimensionamento di tale intervento è stato effettuato all'interno dell'elaborato "relazione geotecnica", mentre nell'elaborato "sezioni tipo" è mostrata la sezione tipologica dei nuovi argini e nell'elaborato "planimetria di progetto" la posizione e l'estensione complessiva dei numerosi tratti da realizzare.

3.1.2 Intervento 2: pulizia e riconfigurazione dei corsi d'acqua

La seconda attività prevista all'interno del presente progetto consiste nella rimozione dei numerosi detriti (di varia natura) presenti all'interno degli alvei del collettore della Marinella e del torrente Galaso e nella riconfigurazione delle sezioni idrauliche in modo da ripristinare le originarie sezioni di progetto.

L'attività prevista, pertanto, consiste in due interventi specifici: in primo luogo, la rimozione mediante mezzi meccanici del materiale depositato e il conseguente conferimento in discarica e, in secondo luogo, la risagomatura delle sezioni idrauliche non rivestite in modo da ripristinare la geometria prevista in fase di progetto originario. Tale attività, pertanto, rispecchia fedelmente quanto segnalato dall'Ufficio della Struttura Tecnica Regionale (ex Genio Civile) nel punto C citato in premessa.

Relativamente al solo collettore della Marinella, è prevista anche la demolizione e rimozione del rivestimento in calcestruzzo presente sul fondo e su parte delle sponde dello stesso collettore. Tale attività si rende necessaria, come anticipato in premessa, per perseguire in misura maggiore l'obiettivo del finanziamento a disposizione (proveniente dal PO-FESR, linea d'intervento 2.1, azione 2.1.2, "interventi di miglioramento sui recapiti finali costituiti da corpi idrici non significativi e dal suolo") così come richiesto dall'Autorità di Bacino della Puglia che, con la nota prot. 11754 del 14/10/2011, afferma:

«Considerato che [...] le soluzioni progettuali ipotizzate non contemplano l'eliminazione dei rivestimenti in c.a. presenti negli alvei, ovvero non risulta eseguita alcuna valutazione tecnica che ne sconsigli l'eliminazione, [...] si richiede di rimodulare lo studio idrologico ed idraulico verificando le condizioni pre e post intervento considerando quale prioritaria l'effettiva rinaturalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua».

Tale attività non è stata estesa anche al fondo alveo del torrente Galaso per due ragioni:

- come mostrato nell'elaborato "sezioni tipo", la parte rivestita rappresenta meno del 30% della larghezza complessiva del fondo alveo (5.00 m rispetto a 17.85 m);
- il rivestimento in calcestruzzo nella parte terminale del torrente Galaso risulta essere in molti punti già divelto e rimosso sia dall'azione erosiva della corrente in piena che dall'azione corrosiva delle acque salmastre nonché dagli apparati radicali dei canneti presenti;
- la parte rivestita del tratto terminale del torrente Galaso risulta ad ogni modo non visibile in quanto situata, come mostrato negli elaborati "relazione idraulica" e "sezioni trasversali", al di sotto del livello medio marino (0.00 mslm).

3.1.3 Intervento 3: demolizione e rimozione degli ostacoli al deflusso

La terza attività prevista all'interno del presente progetto consiste nel ripristino della funzionalità idraulica del recapito finale del depuratore mediante la rimozione degli ostacoli al deflusso.

Tale rimozione deve essere effettuata anche mediante la demolizione di alcuni elementi in calcestruzzo armato che restringono la sezione utile al deflusso delle acque comportando un aumento del livello di rischio idraulico. Nelle figure seguenti sono mostrati alcuni esempi di tali ostacoli.

In definitiva, l'attività in progetto consiste nella demolizione e nel conferimento in discarica dei seguenti manufatti in calcestruzzo armato:

- le spalle dell'attraversamento situato lungo il collettore della Marinella in corrispondenza dell'immissione nel torrente Galaso;
- le spalle e le pile del vecchio attraversamento di viale Ionio sul torrente Galaso situato al di sotto dell'attraversamento attuale;
- gli elementi del molo destro della foce del torrente Galaso che sono stati demoliti dalla piena e giacciono sul fondo del torrente o che, essendo in condizioni instabili, potrebbero staccarsi dal resto del molo causando danni alla pubblica incolumità.

Tale attività, pertanto, rispecchia fedelmente quanto segnalato dall'Ufficio della Struttura Tecnica Regionale (ex Genio Civile).

Vista la condizione del molo sinistro della foce del torrente Galaso, inoltre, si prevede, nell'ambito della presente attività, il ripristino del riempimento a tergo dello stesso molo mediante i seguenti materiali provenienti da cave di prestito:

- massi di peso compreso tra 2 e 3 tonnellate;
- sabbia e ghiaia per la rifinitura.

In definitiva, è possibile affermare che gli interventi previsti in progetto non comportano nessun aumento del livello di rischio idraulico per la zona in esame e, pertanto, non sono necessari interventi correttivi alle quote di sommità dei rilevati arginali esistenti. Per le stesse ragioni,

inoltre, tutti gli attraversamenti presenti lungo i tratti considerati risultano essere adeguati in quanto la quota di intradosso è sempre pari a quella delle sommità arginali.

Inoltre, dagli studi effettuati emerge come gli interventi previsti in progetto realizzano degli impatti ambientali di tipo compatibile con l' ambiente esterno. In particolare, la "valutazione di incidenza" ha ulteriormente confermato che sulle componenti avi-fanustiche non si generano impatti significativi né in fase di esecuzione dei lavori e tanto meno in fase di esercizio dell' opera.

4 Ambito Paesaggistico

4.1 Analisi dello stato attuale

4.1.1 Descrizione delle caratteristiche del paesaggio

L'ambito di studio sul quale si è focalizzata l'attenzione consta in un areale circolare di raggio pari a 2km centrato in corrispondenza del canale oggetto di intervento.

Gli interventi di progetto, avendo come oggetto l'alveo del canale, hanno un'influenza sulla componente paesaggistica limitata alle immediate vicinanze dell'opera.

Le caratteristiche morfologiche del territorio e dimensionali dell'opera determinano la profondità di massima percezione visiva significativa, molto limitata dell'ordine dei 200-300m dall'asse del canale oggetto d'intervento.

Con l'obiettivo di analizzare le caratteristiche del paesaggio si è effettuata una scomposizione dello stesso in sottosistemi di oggetti:

- **emergenze naturali;**
- **emergenze antropiche;**
- **sistemi paesaggistici.**

4.1.1.1 Emergenze naturali

Premesso che, per emergenza naturale si intende un elemento singolo, isolato o isolabile dal contesto, di particolare rilevanza legato alla permanenza di peculiarità ecologiche. Per una maggiore lettura delle emergenze naturali, queste, sono state suddivise in due categorie: beni abiotici e beni biotici.

Beni Abiotici

Nel territorio in esame, a livello di emergenze naturali, è certamente possibile individuare diversi beni abiotici rientranti, in particolare, nella categoria "**acque**". In ogni caso, il territorio oggetto di studio, così come l'intera area pugliese, è caratterizzato, per le condizioni climatiche e geomorfologiche, dalla sostanziale carenza di idrografia superficiale attiva: infatti, ad esclusione delle già citate "gravine" e di altre incisioni di minore entità ("lame"), mancano delle precise direttrici superficiali di deflusso.

L'intervento di progetto coinvolge il Canale della Marinella e il Torrente Galaso, all'interno del bacino idrografico del Galaso, nelle loro rispettive parti terminali. Conseguentemente è coinvolta dagli interventi anche la zona costiera in cui si verifica lo sbocco a mare del Galaso.

I beni idrografici che contribuiscono alla definizione degli aspetti paesaggistici, in quanto modellatori del territorio, sono i fiumi, torrenti, canali, il mare.

In particolare i beni idrografici quali i canali ed i torrenti, in genere, subiscono notevoli modifiche di tracciato.

Le "acque" censite all'interno dell'area oggetto della presente analisi sono le seguenti:

- il canale Marinella: che definisce i lineamenti del paesaggio a livello di macroarea;
- il torrente Galaso.

Beni Biotici: elementi vegetazionali

Gli elementi vegetazionali presenti nell'area di studio sono stati a loro volta classificati a seconda dei caratteri di complessità, stabilità e naturalità degli stessi. Abbiamo quindi:

i sistemi stabili costituiti dalla vegetazione ripariale concentrata lungo il torrente Galaso ed il canale Marinella.

i sistemi influenzati costantemente dall'uomo costituiti dall'ambiente urbano che si è sviluppato, durante gli anni, lungo le sponde di entrambi i corpi idrici.

Beni Biotici: elementi faunistici

Per quanto riguarda la fauna l'elevato grado di antropizzazione del territorio favorisce la presenza di specie adattate tanto alle condizioni climatiche, quanto alla presenza ed all'influenza dell'uomo. In ogni caso, sia negli habitat rurali fortemente antropizzati sia nelle nicchie naturali risparmiate dall'uomo, si sviluppa, come per tutta l'area del Mediterraneo, una discreta varietà di specie (ANPA, 2001). Diverse specie, peraltro, sono sottoposte a vari programmi di tutela e conservazione, in relazione al rischio di estinzione (Direttiva 79/409/CEE, Direttiva 92/43/CEE).

4.1.1.2 Emergenze antropiche

L'identificazione delle emergenze antropiche è stata effettuata attraverso una ricognizione delle testimonianze archeologiche, architettoniche e storiche presenti nell'area di intervento.

In ogni caso è emersa **l'assenza, nelle aree interessate dal progetto, di emergenze architettoniche e culturali**, ai sensi della Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42.

4.1.2 Sistemi paesaggistici

Per la individuazione e la identificazione dei sistemi paesaggistici, sono stati esaminati le varie tipologie e modalità d'uso del territorio e di sfruttamento delle risorse naturali. Tale analisi ha permesso di evidenziare come le attività umane abbiano inciso sulla modificazione del paesaggio nell'area di studio.

4.1.2.1 Sistema costiero

Dall'analisi del paesaggio ripariale e costiero è possibile riconoscere le relazioni reciproche esistenti fra il tipo di uso del suolo, il tipo di economia, le modalità di insediamento umano e i modi di organizzazione sociale della popolazione che si sono andati sviluppando. L'uso del territorio è per la totalità caratterizzato da insediamenti urbani.

Dalla carta delle unità fisiografiche si identifica un unico tipo di paesaggio: pianura costiera.

Il paesaggio, all'interno di aree classificate come pianure costiere, è contraddistinto da aree pianeggianti o sub-pianeggianti, delimitate da una linea di costa bassa e/o alta, in genere allungata parallelamente ad essa.

- Altimetria: le quote non superano il centinaio di metri.
- Energia del rilievo: bassa.
- Litotipi principali: argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati.
- Reticolo idrografico: parallelo e sub-parallelo, meandriforme, canalizzato.
- Componenti fisico-morfologiche: linea di riva, spiaggia, duna, retroduna, lago-stagno-palude costiera, duna fossile, delta fluviale emerso, terrazzo marino. In subordine: canale, area di bonifica, piana, terrazzo e conoide alluvionale piatta.

- Copertura del suolo prevalente: territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.

4.1.3 Sistema insediativo

Il sistema insediativo presente è tipico del paesaggio urbanizzato di una località marina con dinamiche di presenza antropica concentrata maggiormente durante i mesi primaverili ed estivi

4.1.4 Sistema infrastrutturale

A livello infrastrutturale la zona risulta di facile accessibilità, grazie alla presenza dell'arteria a scorrimento veloce della S.S. 106 Jonica.

4.2 Analisi e Valutazione Storico - Evolutiva

L'analisi storico-evolutiva ha come obiettivo la definizione del grado di riconoscibilità storica e dello stato di integrità e/o leggibilità degli elementi paesaggistici in rapporto alla loro condizione originaria.

4.2.1 Gli elementi di caratterizzazione morfologica

Per valutare le caratteristiche morfologiche proprie dell'area sono state stimate le caratteristiche di conservazione e degrado dei seguenti "beni":

- l'alveo del canale Marinella;
- l'alveo del torrente Galaso.

L'analisi dei processi di formazione e di trasformazione ha permesso di individuare le modifiche del "bene" nella sua configurazione unitaria di origine rispetto al suo stato originario, evidenziando in particolare l'attuale stato di conservazione.

4.2.2 Lo stato di conservazione ed i fattori di degrado

L'analisi dei fattori di degrado è di fondamentale importanza nella valutazione del paesaggio in quanto gli elementi che lo costituiscono sono deperibili e quindi necessitano, per essere tramandati, di adeguati ed idonei interventi di manutenzione e di conservazione. L'attribuzione di un grado di conservazione rispetto al suo stato originario fornisce gli elementi necessari per valutare di quali tipi di interventi necessita il bene tutelato per poter essere conservato senza perdere i caratteri originari.

Nel caso in esame, come accennato nei paragrafi precedenti, si è scelto di focalizzare l'attenzione sui beni naturali riportati in tabella:

Tabella 2 - Analisi storico-evolutiva

Bene Naturale	Morfologia	Altimetria m.slm.	Stato di conservazione	Fattori di degrado
Alveo del torrente Marinella	Canale artificiale (di bonifica)	0-10m	Mediocre	intervento antropico
Alveo del torrente Galaso	fiume	0-10m	Mediocre	intervento antropico

4.2.3 Le unità di paesaggio nell'area di studio

La percezione del paesaggio da parte di un osservatore che si muova sul territorio comporta l'associazione visiva di elementi che variano con lo spostarsi del punto di osservazione nell'ambiente.

Tale associazione rende riconoscibile la particolarità dei luoghi, in base a fattori caratteristici quali: morfologia, copertura vegetale, presenza di edificato, uso del suolo, confini e margini, presenza di corpi d'acqua, elementi di attrazione locale. Un ambito paesaggistico che sia identificabile come visivamente omogeneo viene può essere definito *unità di paesaggio*.

Le **Unità di Paesaggio** presenti sul territorio potranno essere utilizzate come GLI ELEMENTI DI VALUTAZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITA' DEI BENI NEI CONFRONTI DEL PROGETTO, al fine di giungere alla stima della sensibilità del bene basandosi sul grado di riconoscibilità storica e sullo stato di integrità e/o leggibilità. Ciò consente di definire linee di intervento ed opere di mitigazione.

Nel caso in esame, l' unica **Unità di Paesaggio** con caratteristiche di rilievo è:

n°	UNITA' DI PAESAGGIO	NOME
UP1	Pianura costiera	Alveo del torrente Galaso

L' area contenuta in questa unità di paesaggio è quella della parte terminale del torrente Galaso.

4.3 Riproduzioni fotografiche dello stato dei luoghi



Figura 6: Collettore della Marinella situata a monte della paratoia di scarico delle acque alte del terzo colatore



Figura 7: Argine destro del torrente Galaso nel tratto situato immediatamente a valle della confluenza del canale Salinella



Figura 8: Particolare della confluenza del canale Salinella nel torrente Galaso



Figura 9: Particolare dell' argine destro del torrente Galaso, situato immediatamente a valle della confluenza del canale Salinella



Figura 10: Argine destro del torrente Galaso nel tratto terminale



Figura 11: Vista del collettore della Marinella



Figura 12: Vista di un particolare della sponda destra idraulica della confluenza del collettore della Marinella nel torrente Galaso con la presenza di depositi di sedimenti e di materiale vario trascinato dalla corrente



Figura 13: Sponda sinistra idraulica del torrente Galaso nelle vicinanze della foce



Figura 14: Vista delle spalle del vecchio attraversamento situato lungo il collettore della Marinella in corrispondenza dell' immissione nel torrente Galaso



Figura 15: Vista della spalla sinistra del vecchio attraversamento di viale Ionio



Figura 16: Vista del molo sinistro della foce del torrente Galaso

4.4 Analisi dello stato di progetto

I lavori in progetto sono finalizzati all'adeguamento del recapito finale del depuratore di Ginosa Marina. Tale depuratore riversa le acque depurate all'interno del collettore della Marinella, che confluisce nel torrente Galaso che, a sua volta, sfocia nel Mar Ionio.

Attualmente il summenzionato recapito presenta diverse criticità, come ad esempio la presenza di detriti e sedimenti sul fondo o il danneggiamento di diversi tratti degli argini. Tale condizione, riscontrabile già da alcuni anni ed aggravata dall'alluvione dell'1-2 marzo 2011, ostacola il regolare deflusso delle acque incrementando il livello di rischio idraulico per il vicino centro abitato di Ginosa Marina.

Le opere di progetto mirano a ridurre il pericolo di inondazione nelle aree esterne agli argini esistenti riducendo la massima superficie delle aree inondabili rispetto alla situazione attuale. Infine gli interventi di ripristino funzionalità idraulica sono volti al recupero e al mantenimento della capacità di deflusso eliminando le criticità esistenti. In particolare, le opere progettuali prevedono:

1. rinaturalizzazione 1 - ricostruzione dei rilevati arginali crollati, rimaneggiati o demoliti, secondo una sagoma trapezoidale;
2. rinaturalizzazione 2 - pulizia e riconfigurazione dei corsi d'acqua, al fine di ripristinare la geometria prevista in fase di progetto;
3. rinaturalizzazione 3 - demolizione e rimozione degli ostacoli al deflusso, nonché ripristino del riempimento a tergo del molo sinistro alla foce del torrente Galaso con massi di 2-3 t e sabbia e ghiaia per la rifinitura.

Si tratta, pertanto, di lavori di rinaturalizzazione di manufatti esistenti che consistono in un ripristino della funzionalità idraulica dei due corsi d'acqua, senza prevedere alcun incremento della cementificazione dell'area, bensì rimuovendo alcune opere murarie danneggiate in passato ed intervenendo con tecniche a basso impatto ambientale per il ripristino degli argini. I lavori sono previsti lungo 1.2 km costituenti il tratto finale del collettore della Marinella e lungo gli 800 m terminali del torrente Galaso.

In particolare, per quanto riguarda il punto 1, si prevede di demolire le opere murarie parzialmente crollate all'interno del canale Marinella, in prossimità della confluenza con il torrente Galaso, e successivamente di ricostruire le sponde con tecniche a basso impatto, senza prevedere l'utilizzo di c.a. Per quanto riguarda, il punto 2, i lavori previsti sono finalizzati alla pulizia dei corsi d'acqua dai detriti trascinati a valle dall'ultima inondazione o derivanti dal crollo, in alcuni punti, degli argini in cemento, in modo da ripristinare la geometria ottimale per un miglior deflusso delle acque. Infine, il terzo punto consiste nel ripristino del corretto deflusso idrico in prossimità della foce del torrente Galaso, attraverso la rimozione della porzione del molo destro crollata ed il riempimento del solco formatosi tra la parte posteriore del molo sinistro ed il suolo con massi e ghiaia.

Le opere in questione sono state progettate tenendo conto delle osservazioni e delle indicazioni formulate tanto dall'Ufficio Struttura Tecnica Provinciale (ex Genio Civile) di Taranto quanto dall'Autorità di Bacino della Puglia, privilegiando, per un verso, il ripristino della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua, per altro verso, una certa rinaturalizzazione degli alvei.

L'efficacia degli interventi, ritenuti indispensabili per contenere il rischio inondazione cui è soggetta l'area, è stata testata attraverso una verifica geotecnica della sagoma di progetto ed una verifica idraulica finalizzata alla modellazione del deflusso delle onde di piena con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni.

4.5 Interferenze potenziali con il paesaggio

4.5.1 Dimensione e fattori d'impatto paesaggistico

Nel presente paragrafo vengono analizzate le interazioni tra le principali azioni di progetto e le componenti paesaggistiche maggiormente interessate dalla realizzazione dell'impianto. La metodologia adottata per stimare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'impianto sulle componenti paesaggistiche più direttamente coinvolte nel progetto, prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- identificazione dei potenziali impatti dell'opera;
- valutazione globale dell'impatto per ciascuna componente paesaggistico-ambientale;
- individuazione delle misure di ottimizzazione.

A questo riguardo, considerando le caratteristiche peculiari dell'opera, si può osservare che le azioni di costruzione ed esercizio descritte, per i loro effetti sul paesaggio incidono in maniera lieve ed assolutamente reversibile.

La componente paesaggistica che subisce una lieve alterazione è esclusivamente quella **visiva**, che verrà affrontata e valutata nei paragrafi successivi.

In particolare :

- **per i sistemi naturali**, essendo l'opera localizzata in luoghi attualmente già antropizzati, e caratterizzati da un assetto naturale già intaccato dalla presenza dell'abitato di Ginosa Marina, si rileva un miglioramento delle peculiarità visive proprie dell'area;
- **per i sistemi antropici**, si evidenzia un impatto paesaggistico ed in particolare visivo di tipo positivo: il miglioramento delle caratteristiche estetiche dell'area andrà a diretto beneficio sia dei residenti lungo i corsi d'acqua in esame sia dei fruitori dell'area costiera, principalmente turisti, in cui si verifica lo sbocco a mare del Galaso;

Alla luce di quanto detto, verranno, nei paragrafi seguenti, descritte le caratteristiche relative alle componenti paesaggistiche maggiormente interessate dal progetto e su queste verrà stimato l'impatto potenziale dell'opera.

Prima di passare alla valutazione degli impatti si riportano di seguito LE AZIONI del progetto potenzialmente interferenti con la componente paesaggio.

AZIONI DI PROGETTO

	Attività	Tempi	Dimensione
CANTIERE	Attività di cantiere	Ristretti: durata max fase di cantiere 6 mesi	Limitato alle aree immediatamente limitrofe ai corsi d'acqua
ESERCIZIO	Nuovi rilevati arginali	Per tutta la durata dell'esercizio	Area limitrofa al corso d'acqua
	Ripristino officiosità idraulica	Per tutta la durata dell'esercizio	Area limitrofa al corso d'acqua
	Rimozione degli ostacoli al deflusso	Per tutta la durata dell'esercizio	Area limitrofa al corso d'acqua

4.6 Matrici degli impatti per ciascuna componente ed unità di Paesaggio

Ciascuna azione progettuale identificata in precedenza interagisce potenzialmente con una o più componente paesaggistica. Le matrici evidenziano tale interazione, sulla base della quale è possibile successivamente stimare l'impatto effettivo della realizzazione dell'opera per ciascuna componente stessa. Per una migliore indagine, esse, sono state suddivise per Unità Territoriali di Paesaggio a caratteri omogenei, quali:

UP1 - “Pianura costiera”

Azioni		Opere in progetto			
		COSTRUZIONE		ESERCIZIO	
		Attività di cantiere	Nuovi rilevati arginali	Ripristino officiosità idraulica	Rimozione degli ostacoli al deflusso
Componenti					
SISTEMA NATURALE	Acqua	X	X	X	X
	Vegetazione	X	X	X	X
SISTEMA ANTROPICO	Archeologiche	-	-	-	-
	Architettoniche	-	-	-	-
SISTEMA PAESAGGISTICO	Insediativo	X	X	X	X
	Infrastrutturale	-	-	-	-

4.6.1 Criteri di valutazione degli impatti storico - evolutivi

L'impatto viene stimato secondo una scala qualitativa, composta da quattro classi/livelli:

VALUTAZIONE IMPATTI	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
	TRASCURABILE	BASSO	MEDIO	ELEVATO

Per rendere la stima più oggettiva possibile è stata fatta per ciascuna componente paesaggistica una correlazione tra classe di impatto e rapporto ambientale in relazione alla durata delle diverse attività di realizzazione dell'impianto

Di queste componenti ambientali alcune vengono considerate ininfluenti e quindi trascurabili nell'analisi dell'impatto in quanto non hanno un coinvolgimento diretto, ossia non lasciano segni duraturi tangibili.

Di seguito si riportano i criteri che verranno adottati per valutare gli impatti storico-evolutivi:

ACQUE	
TRASCURABILE	Territorio privo di rete idrografica superficiale, con limitata presenza di corsi d'acqua minori, quali fossi, scoline di drenaggio e canali irrigui. Assenza di falda superficiale o presenza di falde confinate in acquiferi non sfruttati.
BASSO	Territorio con corsi d'acqua naturali a regime torrentizio e con caratteristiche morfologiche - idrauliche di scarso interesse. Falde freatiche, con livelli piezometrici piuttosto profondi rispetto al piano campagna, di media-elevata potenzialità e localmente sfruttate a scopi agricoli ed artigianali .
MEDIO	Territorio percorso da torrenti caratterizzati da regime perenne con forte attività idraulica. Presenza di falde superficiali con media-elevata potenzialità localizzate in terreni altamente permeabili e utilizzati a scopi irrigui.
ELEVATO	Presenza di corsi d'acqua, con caratteristiche di forte naturalità della regione fluviale. Presenza di falde di media-bassa potenzialità utilizzate a scopi idropotabili.

VEGETAZIONE	
TRASCURABILE	Aree prive di vegetazione o con vegetazione scarsa e di origine antropica (colture agricole)
BASSO	Aree con vegetazione naturale steppica o con colture erbacee o arboree di origine antropica. Popolamenti strutturali non differenziali a composizione specifica elementare Capacità di rigenerazione naturale in tempi brevi.
MEDIO	Territori con vegetazione naturale o semi naturale, arborea e arbustiva, strutturata a in piani di vegetazione tendenzialmente coetaneiforme; Area ricca di specie nella composizione specifica. Boschi cedui. Rigenerazione naturale in tempi brevi o medi.
INSEDIATIVO	
TRASCURABILE	Territori poco antropizzati, con scarsa presenza umana, caratterizzati da colture agricole permanenti.
BASSO	Territori antropizzati con abitazioni diffuse, non strettamente agricole e con coltivazioni miste, intensive ed estensive.
MEDIO	Territori antropizzati, aree sub-urbane, borgate autosufficienti. Coltivazioni agricole intensive.

ELEVATO	Territori fortemente antropizzati, aree urbane e sistemi produttivi industriale e artigianali.
----------------	--

INFRASTRUTTURALE	
TRASCURABIILE	Territori caratterizzati da infrastrutture locali comunale e provinciali. Reti di comunicazioni ed infrastrutture rurali. Presenza di aziende di produzione e trasformazione di prodotti agricoli.
BASSO	Territori interessati da infrastrutture di comunicazione regionali ed interregionali. Presenza di apparati di produzione agricolo-industriale locali.
MEDIO	Territori attraversati da dorsali infrastrutturale di notevoli dimensioni. Sistemi di comunicazioni e di produzione intensiva.
ELEVATO	Territori occupati totalmente da sistemi di comunicazione e produzione. Aree industriali di notevoli dimensioni, interporti e aeroporti.

4.7 Valutazione degli impatti “paesaggistici”

UP 1 – Pianura Costiera					
Paesaggio di fondovalle con vegetazione ripariale					
BENI		TRASCURABILE	BASSO	MEDIO	ELEVATO
NATURALE	ACQUE	Le opere agiscono nella direzione di una rinaturalizzazione dell'ambiente e quindi del paesaggio			
	VEGETAZIONE	Aree prive di vegetazione o con vegetazione scarsa e di origine antropica: l'area d'intervento è, di fatto, in ambito urbano			
PAESAGGISTICI	INSEDIATIVO	Le opere concorrono ad un miglioramento estetico del paesaggio urbano			
	INFRASTRUTTURE	Le opere non hanno impatto “paesaggistico” su tale componente			

4.8 Valutazione del Paesaggio Percettivo ed Interpretativo

Le analisi di tipo percettivo ed interpretativo affiancano quelle già descritte nei paragrafi precedenti che illustravano le interazioni tra il progetto ed i sistemi naturali, antropici e paesistici.

La componente visiva del paesaggio è quella che maggiormente presenta aspetti di tipo soggettivo e quindi difficilmente rapportabili a valutazioni quantitative o comunque scientificamente determinabili. La visione del paesaggio è data dalla sovrapposizione di componenti naturali e culturali, come risultato di azioni provocate dall'opera dell'uomo in relazione allo stato originario e allo sviluppo «naturale» dell'ambiente. La qualità della forma è quindi rintracciabile non solo nella persistenza di elementi non condizionati dall'azione dell'uomo, ma anche in una opera di modifica che abbia introdotto elementi di pregio o comunque in equilibrio con l'ambiente naturale.

Tenendo presente che la percezione visiva non analizza solo la lettura e l'elaborazione dell'immagine del paesaggio ma anche l'interpretazione della visione, la valutazione dell'ambiente visivo deve essere effettuata con dei **parametri qualitativi** che definiscono il valore estetico, culturale e testimoniale degli elementi del paesaggio.

Perciò l'obiettivo è valutare la qualità e la vulnerabilità visiva del paesaggio determinando sia le aree che i siti meno adattabili ai processi di trasformazione.

Tali valutazioni sono così schematizzate:

- | | |
|-------------------------|---|
| A (ALTA) | ambiente fortemente connotato da presenze naturali o antropiche di pregio (eventualmente salvaguardate con strumenti territoriali specifici); |
| MA (MEDIO-ALTA) | ambiente che ha mantenuto caratteri unitari di rilevanza naturale o trasformazioni coerenti con la vocazione originaria di luoghi; possibili presenze di elementi estranei di importanza visiva secondaria; |
| M (MEDIA) | ambiente in cui è riconoscibile una impronta visiva unitaria ma nel quale le sovrapposizioni costituiscono una presenza evidente; |
| MB (MEDIO-BASSA) | ambiente caratterizzato da un insieme di componenti visive incoerenti che hanno modificato una vocazione territoriale principale che sia ancora rilevabile. |
| B (BASSA) | ambiente in cui l'elemento visivo dominante è dato da aree di degrado, sia urbano che rurale. |

Unità di Paesaggio 1

Pianura Costiera con vegetazione ripariale

PIANURA COSTIERA lungo i corsi del Canale Marinella e Torrente Galaso

Le aree oggetto d'intervento sono caratterizzate, nella parte più lontana dalla foce del Galaso, da linee visive prive di elementi di pregio particolare. C'è da sottolineare, anzi, come la presenza di detriti di origine non naturale all'interno degli alvei attivi rende l'attuale "ambiente visivo" molto degradato. Analogo discorso può essere fatto per la parte della foce che però, a differenza della zona all'interno del nucleo urbano, è caratterizzata dal paesaggio dunale, tipico della costa jonica lucana e pugliese, che conferisce all'area caratteristiche paesaggistiche ambientali di pregio.

Complessivamente il paesaggio visivo può essere valutato di ordine MEDIO BASSO.

4.9 Valutazione dell’impatto visivo

La valutazione degli impatti sulla componente Paesaggio è effettuata mettendo in relazione il grado di incidenza delle opere in progetto con la sensibilità paesaggistica dell’Area di Studio.

L’incidenza visiva delle opere in progetto è legata alla tipologia costruttiva: trattasi di opere di rinaturalizzazione che generano un significativo miglioramento estetico delle zone in cui sono previste.

L’incidenza visiva complessiva è valutabile come positiva nel senso che non solo l’impatto visivo è nullo anzi si generano dei miglioramenti estetici che portano “l’ambiente visivo” ad un generale miglioramento.

5 OPERE DI MITIGAZIONE

Le opere in progetto sono esse stesse classificabili nell’ambito delle mitigazioni sulla componente paesaggio: la ricostruzione dei rilevati arginali, il ripristino della officiosità idraulica e la rimozione e demolizione di detriti attualmente presenti nella zona di confluenza tra il Canale Marinella ed il torrente Galaso generano un significativo miglioramento dell’ambiente dal punto di vista paesaggistico.

6 CONCLUSIONI

Il presente Studio di Impatto Paesaggistico ha messo in evidenza che il livello di impatto è nella norma, anzi è valutabile complessivamente come positivo.