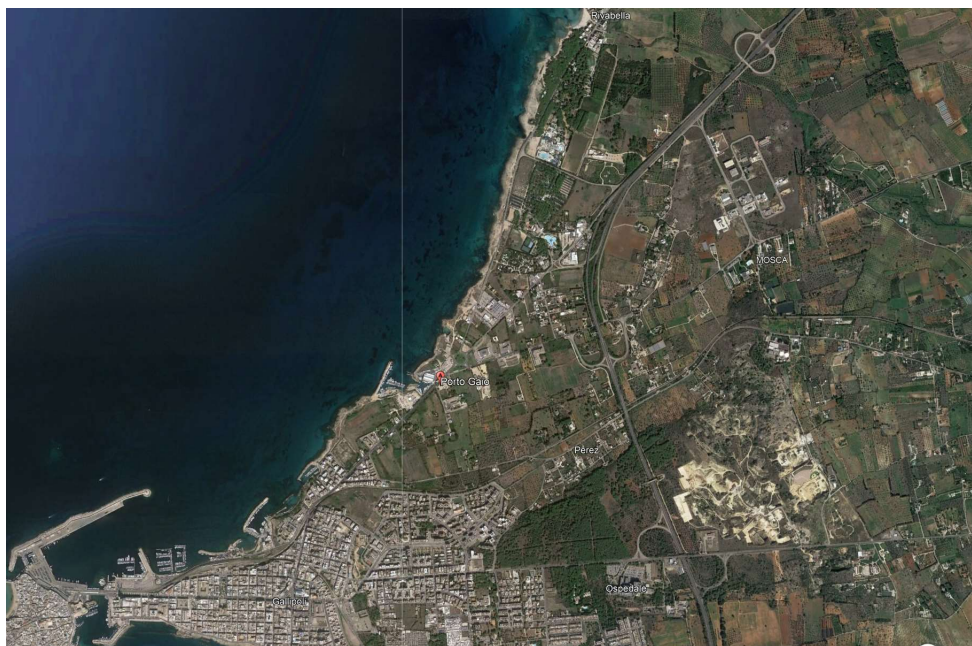


## PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE CON AMPLIAMENTO PORTO GAIO



Procedura di valutazione di Incidenza  
Livello II - Valutazione Appropriata  
Studio di Incidenza Ambientale

DATA:

26/11/2022

I Redattori

Dott., Biol., Marco Dadamo, PhD



Dott.ssa, Biol., Luciana Muscogiuri, PhD



## Sommario

|  |    |
|--|----|
| Redattori.....   | 4  |
| Inquadramento normativo .....  | 5  |
| I) LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....  | 11 |
| I.1) Inquadramento Territoriale .....  | 11 |
| I.2) Eventuali altri SIC/ZPS della Rete Natura 2000 interessati in maniera indiretta...                                | 11 |
| I.3) Aree naturali protette (ex L. R. 19/97, L. 394/91) interessate.....   | 11 |
| I.4) Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/04/96, D. Lgs 112 31/03/98) interessate .....              | 11 |
| I.5) Inquadramento geografico.....   | 12 |
| II) ANALISI DELLE TUTELE E DEI VINCOLI.....  | 13 |
| II.1) Analisi del mosaico paesistico e dell'uso del suolo .....  | 13 |
| II.2) Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....   | 16 |
| II.3) Altre norme di tutela ambientale .....   | 17 |
| II.4) Identificazione dei Geositi e delle grotte naturali nell'area di indagine .....                                  | 18 |
| III) DESCRIZIONE DELLE AZIONI E DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.....   | 20 |
| III.1) Descrizione generale dell'intervento.....   | 20 |
| III.2) Localizzazione dell'intervento .....  | 22 |
| III.3) Realizzazione del progetto – Caratteristiche tecniche ed operative .....  | 24 |
| IV) VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE.....  | 27 |
| IV.1) Interferenze dirette.....  | 27 |
| IV.2) Interferenze indirette.....  | 29 |
| V) SITI NATURA 2000 INTERESSATI DALL'INTERVENTO .....  | 30 |
| V.1) Presenza di habitat/specie prioritarie .....  | 30 |
| V.2) ZSC/ZPS “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea”. (IT9150015) .....   | 33 |
| V.3) Habitat di valore conservazionistico della ZSC/ZPS “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea”. (IT9150015)..... | 40 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| V.4)    | ZSC/ZPS “Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro” – (IT9150008).....   | 41 |
| V.5)    | Habitat di valore conservazionistico della ZSC/ZPS “Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro – (IT9150008).....                       | 46 |
| V.6)    | Presenza di habitat/specie prioritari nell’area di intervento .....  | 48 |
| V.7)    | Indagini di dettaglio su habitat terrestri e biocenosi marine.....   | 49 |
| V.8)    | Coerenza con le misure di conservazione dei SIC - R.R n. 6/2016 e ss.mm.ii. e R.R n.12/2017 .....                                  | 52 |
| V.9)    | Relazioni tra l’intervento e la conservazione/gestione del SIC.....  | 55 |
| V.10)   | Coerenza con il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 ..... | 56 |
| VI)     | VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE .....   | 58 |
| VII)    | INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DELL’INCIDENZA AMBIENTALE.....  | 62 |
| VII.1)  | Misure di mitigazione delle opere terrestri.....   | 62 |
| VII.2)  | Misure di mitigazione delle opere a mare .....   | 65 |
| VIII)   | IL PIANO DI MONITORAGGIO.....  | 70 |
| VIII.1) | Monitoraggio della torbidità .....   | 70 |
| VIII.2) | Monitoraggio del sito di trapianto di Posidonia oceanica.....  | 71 |
| IX)     | CONCLUSIONI.....   | 73 |
| X)      | BIBLIOGRAFIA .....   | 74 |

## Redattori

Dott. Biol. Marco Dadamo, PhD

Iscritto all'Albo Nazionale dei Biologi: n. **AA\_062485**- Sez. A

Via Milizia n. 4 - 73100 Lecce (LE)

e-mail: [marcodadamo77@gmail.com](mailto:marcodadamo77@gmail.com)

PEC: [marco.dadamo@biologo.onb.it](mailto:marco.dadamo@biologo.onb.it)

cell.: 3281808089

Dott. ssa Biol. Luciana Muscogiuri, PhD

Iscritta all'Albo Nazionale dei Biologi: n. **AA\_057455** - Sez. A

Via Venezia, 20- 72100 Brindisi (BR)

e-mail: [luciana.muscogiuri@gmail.com](mailto:luciana.muscogiuri@gmail.com)

PEC: [luciana.muscogiuri@biologo.onb.it](mailto:luciana.muscogiuri@biologo.onb.it)

cell.: 3923756774

## Inquadramento normativo

### NORMATIVA INTERNAZIONALE E COMUNITARIA

- **Convenzione di Ramsar** (2 febbraio 1971), relativa alle Zone Umide di Importanza Internazionale;
- **Convenzione di Bonn** (23 Giugno 1979), sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica;
- **Convenzione di Berna** (19 Novembre 1979) per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa;
- **Direttiva 79/409/CEE** (2 aprile 1979), denominata **Direttiva “Uccelli”**, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- **Convenzione di Rio de Janeiro sulla diversità biologica**, 25 ottobre 1993, , ratificata con Legge n. 124 del 14/02/1994;
- **Direttiva 92/43/CEE** (21 maggio 1992), denominata **Direttiva “Habitat”**, concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
- **Decisione di esecuzione della Commissione europea** del 21 gennaio 2021, che adotta il quattordicesimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (UE) 2021/159/UE;

### NORMATIVA NAZIONALE

- **Legge 6 dicembre 1991, n. 394**, Legge quadro sulle aree protette
- **D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357**. “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O.) e ss.mm.ii.;
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 3 settembre 2002** recante “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”;
- **DPR n. 120 del 12 marzo 2003**. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- **DM 5 luglio 2007**. Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 ottobre 2007** recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- **Decreto 3 luglio 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.** Primo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- **Strategia Nazionale per la Biodiversità**, predisposta dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'articolo 6 della Convenzione sulla diversità biologica elaborata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata dall'Italia con la Legge 14 febbraio 1994, n. 124, sulla quale la Conferenza Stato-Regioni ha sancito l'intesa il 7 ottobre 2010;
- **il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 luglio 2015** "Designazione di 21 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. (G.U. Serie Generale 24 luglio 2015, n. 170) ed errata corrige al DM 10 luglio 2015";
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 marzo 2018** "Designazione di 35 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357";
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 dicembre 2018** "Designazione di 24 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357";
- **Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) Direttiva n. 92/43/CEE "habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4**, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 28.12.2019 n. 303;
- **DECRETO 15 luglio 2016, n. 173 del MATTM** denominato "Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini"

## **NORMATIVA REGIONALE**

- **L.R. 24 luglio 1997, n. 19.** "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia" e ss.mm.ii.
- **L.R. 30 novembre 2000, n. 17.** Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale.
- **L.R. 12 aprile 2001, n. 11.** "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e ss.mm.ii;
- **Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 2006, n. 304.** Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003
- **DGR 8 agosto 2002, n. 1157.** Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 74/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, n. 357 di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Presa d'atto e trasmissione al Ministero dell'Ambiente
- **Regolamento Regionale 28 settembre 2005, n. 24.** Misure di conservazione relative a specie prioritarie di importanza comunitarie di uccelli selvatici nidificanti nei centri edificati ricadenti in proposti siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e in Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- **Legge Regionale n. 13 del 28 maggio 2007 recante** "Istituzione del parco naturale regionale 'Litorale di Ugento'";
- **DGR 3 agosto 2007, n. 1366.** Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione in Puglia delle attività previste dall'art. 23 della L.R. n. 19/1997 e delle Leggi istitutive delle aree naturali protette regionali
- **Regolamento Regione Puglia del 18 luglio 2008, n. 15.** "Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43/CEE e del DPR 357/97 e successive modifiche e integrazioni"
- **Regolamento Regionale 22 dicembre 2008, n. 28.** Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007
- **Legge Regionale 27 gennaio 2015, n. 3** recante "Norme per la salvaguardia degli habitat costieri di interesse comunitario";

- **Regolamento Regionale del 10 maggio 2016, n. 6** recante “Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)”;
- **Regolamento Regionale 10 maggio 2017, n. 12** Modifiche e Integrazioni al Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6 “Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)”
- **DGR n. 1362 del 24 luglio 2018.** Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006;
- **DGR n 2442 del 21/12/2018** Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella Regione Puglia.  
[http://www.sit.puglia.it/portal/portale\\_rete\\_natura\\_2000/Documenti/habitat](http://www.sit.puglia.it/portal/portale_rete_natura_2000/Documenti/habitat)
- **DGR 27 settembre 2021, n. 1515** “Atto di indirizzo e coordinamento per l’espletamento della procedura di valutazione di incidenza, ai sensi dell’articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell’articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall’articolo 6 del D.P.R. n. 120/2003.Recepimento Linee Guida Nazionali in materia di Vinca. Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. n. 304/2006, come modificata dalle successive.”

In dettaglio, il presente Studio di incidenza Ambientale è stato sviluppato ai sensi di:

- **Art. 5, comma 4 del D.P.R. 357/97, e Allegato G al DPR 357/97;**
- **Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)** Direttiva n. 92/43/CEE “habitat” art. 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 28.12.2019 n. 303;
  - **Legge Regionale del 12.04.2001 n. 11 e smi** recante “*Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale*”;
  - **Legge Regionale del 14.06.2007 n. 17 e smi** recante “*Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale*”
  - **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 27 settembre 2021, n. 1515** “Atto di indirizzo e coordinamento per l’espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell’articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell’articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall’articolo 6 del D.P.R. n.



120/2003.Recepimento Linee Guida Nazionali in materia di Vinca. Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. n. 304/2006, come modificata dalle successive.”

Nel caso specifico, la Valutazione Appropriata del Progetto viene integrata all'interno del Procedimento di VIA ai sensi dell'art. 27 bis del D.lgs. 152/2006 e delle modifiche apportate dal D. Lgs. 104/2017.

Il DPR 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche - G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O.) art. 5, comma 4, stabilisce che per i progetti assoggettati a procedura di VIA, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito del predetto procedimento.

Al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo è stata adottata la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 (direttiva Habitat), la quale prevede l'adozione di misure intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario e costituisce una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) denominata Natura 2000 formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I della direttiva e habitat delle specie di cui all'allegato II della direttiva; tale rete deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE.

Con Regolamento Regionale 6/2016 pubblicato sul BURP n. 54 del 12.05.2016, la Regione Puglia ha approvato le Misure di Conservazione (MDC) di cui alle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/ nonché DPR 357/97 per 47 SIC pugliesi.

Con RR n.12 del 10/05/2017 sono state introdotte Modifiche ed Integrazioni al RR 06/2016 e sono state definiti gli obiettivi di Conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia.

Con DM 21/03/2018 (G.U.82 del 09/04/2018) sono state designate 35 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia, tra cui anche la

ZSC/ZPS IT9150015 "*Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea*" e la ZSC/ZPS ZSC/ZPS IT9150008 "*Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro*".

Il DM di designazione delle Zone Speciali di Conservazione stabilisce che la Regione Puglia, entro sei mesi dalla designazione, comunichi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il soggetto affidatario della gestione di ciascuna ZSC.

## I) LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

### I.1) *Inquadramento Territoriale*

**Provincia:** LECCE;

**Comune:** Gallipoli;

**Area Protetta:** l'area di intervento **non ricade** nei confini amministrativi del Parco Naturale regionale "Isola di S. Andrea e litorale di Punta Pizzo";

**ZSC/ZPS:** l'area di intervento **non ricade** all'interno dei confini amministrativi del ZSC/ZPS "Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea" (IT9150015);

**ZSC/ZPS:** l'area di intervento **non ricade** all'interno dei confini amministrativi del ZSC/ZPS "Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro - (IT9150008).

### I.2) *Eventuali altri SIC/ZPS della Rete Natura 2000 interessati in maniera indiretta*

Non esistono altre ZSC/ZPS della rete Natura interessati in maniera indiretta.

### I.3) *Aree naturali protette (ex L. R. 19/97, L. 394/91) interessate*

Il sito oggetto di intervento non ricade all'interno dei confini amministrativi del **Parco Naturale regionale "Isola di S. Andrea e litorale di Punta Pizzo"** ( Figura 1).



Figura 1

### I.4) *Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/04/96, D. Lgs 112 31/03/98) interessate*

Il sito oggetto di intervento **non ricade** in alcuna area ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/4/96, D.Lgs. 117 31/03/1998).

### **1.5) *Inquadramento geografico***

Porto Gaio si trova sulla costa occidentale della Puglia poco a nord di un capo, dove sorge la città di Gallipoli, che lo scherma dalle mareggiate di Sud provenienti dal mare Ionio, mentre la costa a nord, protesa verso occidente, lo scherma dalla Tramontana. Le escursioni di marea sono modeste, così come le correnti di circolazione generale legate alle stesse od a gradienti di densità.

## II) ANALISI DELLE TUTELE E DEI VINCOLI

Di seguito si riporta la vincolistica presente nelle aree di progetto, ottenuta dall'analisi spaziale in ambiente GIS con la sovrapposizione di tematismi georeferenziati.

### II.1) *Analisi del mosaico paesistico e dell'uso del suolo*

Il progetto di riqualificazione con ampliamento di Porto Gaio si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato da bassi livelli di naturalità.

L'analisi del contesto territoriale nel quale si inserisce il progetto di Porto Gaio è stata effettuata prendendo in considerazione un'area del raggio di 1 km attorno al sito di progetto. Tale area, viste le dimensioni dell'opera in progetto, è considerata ragionevolmente adeguata a descrivere il contesto paesaggistico procedendo attraverso analisi dell'uso del suolo. L'utilizzo di metodologie e tecniche proprie dei sistemi GIS ha consentito l'overlay tematico della mappa dell'uso del suolo della Regione Puglia (Fonte SIT Puglia), aggiornata attraverso tecniche di fotointerpretazione e sopralluoghi in situ per la verifica dello stato dei luoghi.

In Figura 2 si riportano i risultati dell'overlay tematico realizzata in ambiente GIS nell'area buffer. In Tabella 1 ed in Figura 3 si riportano i dati di incidenza percentuale delle diverse classi di uso del suolo. I dati rappresentanti evidenziano la predominanza di classi di uso del suolo di tipo agricolo e di tipo urbano che rappresentano, nel loro insieme, più del 93% del mosaico paesistico in esame.

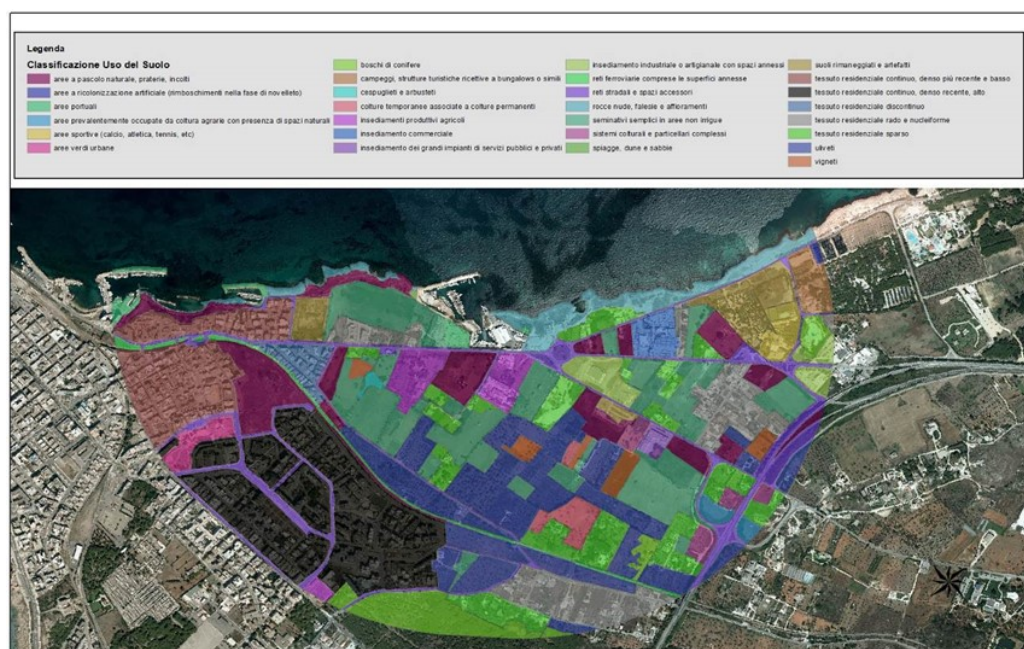


Figura 2

Tabella 1

| Classi Uso del Suolo  | ha   | Inc %  |
|---|------|--------|
| aree a pascolo naturale, praterie, incolti                                      | 18,7 | 8,14%  |
| aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelletto)   | 0,2  | 0,09%  |
| aree portuali   | 1,8  | 0,79%  |
| aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali | 1,2  | 0,54%  |
| aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)                                   | 2,1  | 0,90%  |
| aree verdi urbane   | 1,9  | 0,83%  |
| boschi di conifere  | 8,0  | 3,48%  |
| campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili                   | 2,3  | 1,00%  |
| cespuglieti e arbusteti   | 0,3  | 0,15%  |
| colture temporanee associate a colture permanenti                               | 2,3  | 0,99%  |
| insediamenti produttivi agricoli  | 5,3  | 2,32%  |
| insediamento commerciale  | 2,2  | 0,96%  |
| insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati                  | 0,9  | 0,37%  |
| insediamento industriale o artigianale con spazi annessi                        | 4,0  | 1,76%  |
| reti ferroviarie comprese le superfici annesse                                  | 2,1  | 0,92%  |
| reti stradali e spazi accessori   | 15,3 | 6,69%  |
| rocce nude, falesie e affioramenti  | 7,8  | 3,41%  |
| seminativi semplici in aree non irrigue   | 30,2 | 13,17% |
| sistemi colturali e particellari complessi                                      | 2,4  | 1,05%  |
| spiagge, dune e sabbie  | 0,1  | 0,03%  |
| suoli rimaneggiati e artefatti  | 7,0  | 3,04%  |
| tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso                        | 14,8 | 6,45%  |
| tessuto residenziale continuo, denso recente, alto                              | 30,6 | 13,36% |
| tessuto residenziale discontinuo  | 2,3  | 1,02%  |
| tessuto residenziale rado e nucleiforme   | 14,9 | 6,51%  |
| tessuto residenziale sparso   | 17,5 | 7,65%  |
| uliveti   | 30,2 | 13,16% |
| vigneti   | 2,9  | 1,25%  |

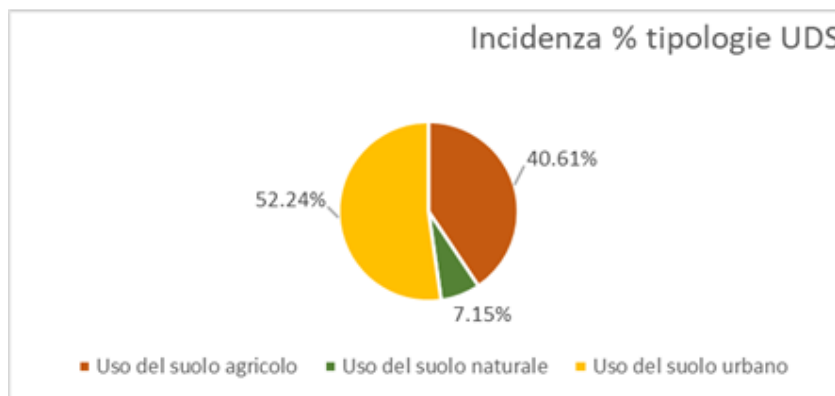


Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

indagine).

Gli elementi di naturalità presenti nell'area buffer sono rappresentati da piccoli lembi sparsi e frammentanti di macchia mediterranea, e da patch del mosaico caratterizzate, prevalentemente, dalla presenza di Pini d'Aleppo. Trattasi di recenti rimboschimenti presenti lungo la fascia costiera ed inseriti all'interno di strutture ricettive/campeggi.

In Figura 4 si riportano alcune delle aree censite a bosco nel tematismo dell' suolo regionale e riportate, nel PPTR della Regione Puglia, come Bene Paesaggistico (BP) – Boschi. Tali aree presenti a circa 1 km dall'area di indagine (risultano al confine della linea di buffer) si contraddistinguono per la presenza di piccole porzioni di pinete di giovane impianto e di filari di tamerici e carrubi, anch'esse di giovane impianto, utilizzare per favorire l'ombreggiamento di autoveicoli in sosta (Figura 5).

In Figura 6 si riporta su mappa l'unica tessera del mosaico paesistico caratterizzata da elementi di naturalità di valore conservazionistico che si trova a circa 1 km dall'area di indagine (la linea tratteggiata in rosso rappresenta il confine dell'area di

L'area in questione, identificata anche dal PPTR della Regione Puglia con il vincolo BP – BOSCHI, è un bosco di conifere, prevalentemente a pino d'Aleppo, caratterizzata però da un sottobosco a sclerofille e da processi di rinaturalizzazione in corso (Figura 7).



Figura 7

## **II.2) Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

La Regione Puglia, nella veste dell'Autorità di Bacino che ha redatto il PAI (Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico), ha provveduto alla perimetrazione delle aree a pericolosità/rischio idraulico e geomorfologico. Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI), approvato in data 30.11.2005 e successivamente aggiornato e riperimetrato, è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

**Il sito d'interesse non rientra nelle aree a vincolo del PAI (Figura 8).**





Figura 8

### II.3) Altre norme di tutela ambientale

Non si rilevano altre norme di tutela e/o forme di valorizzazione ambientale che riguardano l'area in esame oltre quelle già elencate. Per quanto concerne il P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale 75/2008, non si rilevano norme ostantive all'opera di progetto. Il contesto di riferimento in cui si colloca l'opera non mostra alcun evidente segno di vulnerabilità in relazione all'opera realizzata. Non si rilevano altre norme di tutela ambientale nell'area di riferimento; per una disamina puntuale dei vincoli e dei livelli di tutela si rimanda alle tavole di progetto.

## II.4) Identificazione dei Geositi e delle grotte naturali nell'area di indagine

La Regione Puglia è una delle aree del Mediterraneo di maggiore interesse per il carsismo. Essa presenta 2377 cavità naturali censite, suddivise, secondo la distinzione tra zone carsiche pugliesi (al 31 maggio 2013), in Gargano, Murge e Salento e oltre 1050 cavità artificiali. È importante sottolineare che nel linguaggio speleologico comune quando si parla di Catasto delle Grotte si riferisce alle Grotte naturali mentre quando si parla di Catasto delle Cavità si riferisce alle cavità artificiali.

Ai fini dell'attuazione della Legge Regionale n.33 del 4 dicembre 2009, "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico", attraverso i fondi del programma PO FESR PUGLIA 2007 - 2013 ASSE iv LINEA 4.4 Azione 4.4.1 Attività E, è stata avviata una prima fase conoscitiva dell'intero corpus di cavità naturali ed artificiali della regione quali elementi primari del Patrimonio Speleologico Regionale da tutelare e preservare per una loro corretta fruizione.

A conclusione del progetto è stato realizzato un database geografico online disponibile anche sul portale SIT Puglia che ha evidenziato la presenza delle seguenti cavità nell'area di indagine (buffer di 1 km dall'area portuale) (Tabella 2):

Tabella 2

| NOME GEOSITO                           | CODICE ASSEGNATO | DESCRIZIONE GEOSITO (così come riportata nella scheda di censimento)   | LINK scheda   |
|--|------------------|--|---|
| <b>Cavità in via Trento</b>            | PU_CA_941        | "buco" apertosi nel terreno in mezzo alle erbacce a causa di un cedimento strutturale della volta della cavità posta sotto il terreno (ex cava di estrazione tufo). A poca distanza, si trovano altre 2 aperture tutte recintate da semplici transenne solo per evidenziare il pericolo di possibile caduta nella cavità | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=941&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=941&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Cave ipogee di Colle S. Lazzaro</b> | PU_CA_937        | Cava   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=937&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=937&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Cavità 7 di via Imperia</b>         | PU_CA_942        | Cavità artificiale   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=942&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=942&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Formale delle Fontanelle</b>        | PU_CA_163        | Opere di regimentazione/bonifica   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=163&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=163&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Formale di S. Leonardo</b>          | PU_CA_164        | Cavità artificiale   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=164&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=164&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Cavità 8 di via Firenze</b>         | PU_CA_943        | Cavità artificiale   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=943&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=943&amp;categoria_cavita=2</a> |
| <b>Cavità (3) in via Lecce</b>         | PU_CA_940        | Cava di inerti   | <a href="http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=940&amp;categoria_cavita=2">http://www.catasto.fspuglia.it/sc_heda.jsp?cod_grotta=940&amp;categoria_cavita=2</a> |

Nell'area insiste anche una cavità di tipo ipogeo, un'opera di captazione dell'antico acquedotto della città di Gallipoli censita con il codice CGP0344 (Figura 9).



Figura 9

In Figura 10 si riporta la rappresentazione spazialmente esplicita di tutti i geositi presenti nel catasto regionale e localizzati nel raggio di 1 km dall'area oggetto di progettazione. L'analisi delle schede dei geositi evidenzia il loro scarso valore naturalistico/ecologico. Non si rivengono geositi censiti all'interno delle aree oggetto di progettazione.



Figura 10

### III) DESCRIZIONE DELLE AZIONI E DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

#### III.1) *Descrizione generale dell'intervento*

1. Il presente progetto prevede la realizzazione di un molo di sopraflutto con una forma arcuata, necessaria per assecondare l'andamento della batimetria (maggiore solidità nella base), per evitare urti ortogonali dell'onda (maggiore sicurezza). Il molo in questione non prevede un innesto sulla costa al fine di:

- evitare di incidere con opere e viabilità su tratti di costa classificati dal PAI a rischio geomorfologico PG2 e PG3, segnalati nel parere dell'AdB, prot. ADO\_AFF\_GEN 0012585 del 26.09.2017;
- evitare di incidere sullo scarico della condotta del depuratore ed evitare un suo prolungamento lungo il molo, che avrebbe generato ulteriore impatto sugli habitat marini di pregio, come segnalato nel parere della Regione Puglia- Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio-Servizio tutela e valorizzazione del paesaggio prot. AOO\_145/0005656 del 09.07.2018;

Il molo di sopraflutto è stato previsto, per gran parte della sua lunghezza, completamente in massi naturali (lato intero ed esterno), senza banchina e muri paraonda, per dissimularne la presenza con un segno più naturale possibile, nel rispetto delle verifiche meteomarine. Tale soluzione, eliminando gli ormeggi sul molo in quella porzione, ha consentito di limitare allo stretto necessario le altezze del molo stesso che possono consentire anche sormonti dell'onda invernali, assorbiti dall'area di manovra.

La diga così realizzata si colloca intorno all'isobata -10 m e presenta andamento curvilineo, seguendo la complessa batimetria, con andamento iniziale parallelo alla costa, per curvare in maniera decisa nel tratto a nord per chiudere il bacino. A sud si sovrappone nella traversia di ponente al molo esistente e chiude con la testata di ingresso.

Il progetto prevede anche un potenziamento del bacino di varo e alaggio, allargato alle dimensioni di 33 x 8,5 m., per ospitare travel-lift fino a 150 t (Figura 11). Sulla testata di tale bacino, su piattaforma realizzata con cassoni, in prossimità dell'area a mare più ampia, è stata ubicata la banchina destinata al rifornimento carburante ed aspirazione dei reflui di bordo in modo che sia sufficientemente protetta, facilmente accessibile da terra e da mare ed abbastanza lontana dalle banchine interne per ragioni di sicurezza (rischi di esplosioni e spandimenti accidentali).

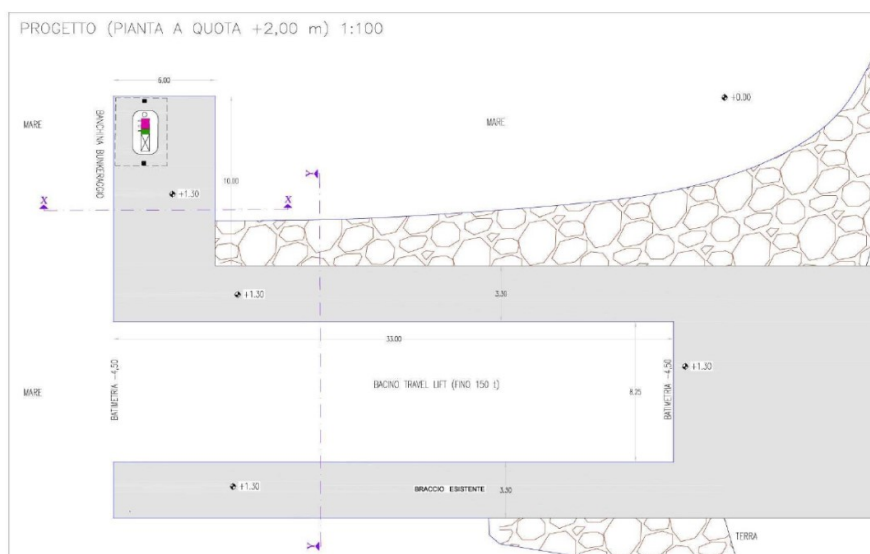


Figura 11

2. Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di un sistema di connessione dei pontili così composto:

- i pontili galleggianti di ormeggio delle imbarcazioni (posizionati ortogonali ai venti dominanti nord e sud per maggiore comfort) non si innestano tutti a terra sulla costa, con relativo percorso costiero, ma sono vincolati ad un ulteriore pontile galleggiante che sostituisce la banchina di riva e il percorso di connessione suddetto, evitando di incidere sulla morfologia e sulla copertura botanico-vegetazionale della costa, come segnalato nel parere della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, prot. 0011074 del 14.06.2018;
- il collegamento pontili-costa è affidato ad un unico punto con pontile fisso in acciaio e legno semplicemente appoggiato al suolo completamente reversibile per non modificare morfologia, vegetazione e visuali come segnalato nei pareri di Regione Puglia- Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio-Servizio tutela e valorizzazione del paesaggio, prot. AOO\_145/0005656 del 09.07.2018 e Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, prot. 0011074 del 14.06.2018.

3. Sistemazioni esterne. Il progetto prevede un sistema di parcheggi e viabilità completamente permeabile in coerenza con quanto previsto dai pareri Regione Puglia- Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio-Servizio tutela e valorizzazione del paesaggio, prot. AOO\_145/0005656 del 09.07.2018 e Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, prot. 0011074 del 14.06.2018. Sui pontili si accederà solo a piedi e con mezzi elettrici per carico-scarico. Questo consente un accesso unico, risolto come già detto con pontile reversibile. A terra il percorso

interesserà i piazzali già esistenti e piccoli tratti che saranno caratterizzati da calpestio in ghiaietto permeabile. Le aree interessate dall'intervento, e quindi dalla concessione demaniale, si riducono fortemente e sono caratterizzate tutte da opere reversibili senza uso di cementi e ulteriori impermeabilizzazioni, ma quasi completamente rinaturalizzate come spazi verdi, con mantenimento di tutta la vegetazione esistente, integrata da nuove piantumazioni autoctone di macchia mediterranea.

4. Edifici dei servizi. Il progetto non prevede la realizzazione di nuovi edifici. Si prevede unicamente la demolizione di un capannone esistente con lo scopo di realizzare, nel rispetto della localizzazione, delle altezze e della volumetria esistente, un nuovo edificio per integrare i servizi del porto turistico. Il nuovo edificio è caratterizzato da una architettura a doppio livello, terrazzata, con pergolati, rivestimenti in pietra e gioco di vuoti, pieni, sbalzi, tipici dell'architettura del luogo. Sono state eliminate tensostrutture e altri elementi non consoni ai luoghi come segnalato nel parere della Regione Puglia-Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio-Servizio tutela e valorizzazione del paesaggio, prot. AOO\_145/0005656 del 09.07.2018;

Per maggiori informazioni sull'entità e sulle caratteristiche del progetto, si rimanda alla lettura della relazione tecnico-descrittiva progettuale RG-02 e, più in generale, degli elaborati del progetto definitivo.

### **III.2) Localizzazione dell'intervento**

Le aree destinate alla definizione del nuovo porto sono ubicate a nord dell'attuale concessione, occupando uno specchio d'acqua libero ma antistante le strutture a terra già esistenti e di servizio dell'approdo di porto Gaio. Nel sito, infatti, è già presente un approdo per il diportismo, caratterizzato da un bacino d'acqua interno, destinato all'ormeggio per manutenzioni, e uno specchio acqueo esterno, attrezzato con pontile galleggiante per l'ormeggio e il transito. L'intero complesso si sviluppa in parte su suoli e specchi acquei demaniali in concessione e in parte su suoli privati della società Porto Gaio s.r.l.. La porzione di demanio marittimo è stata assentita con concessione alla PORTO GAIO s.r.l. n. 24/2006 C-622, unificata 9/2007, 10/2007, 55/2009. La porzione di proprietà privata presenta al suo interno vari edifici come di seguito descritto:

- edificio A: N.3 capannoni per officine e svernamento
- edificio B: ristorante
- edificio C: uffici amministrativi
- edificio D: servizi igienici del porto e per il personale

- edificio E: foresteria
- n.2 manufatti bacino esistente (depositi).

L'accessibilità veicolare al Porto è esterna alla città. Il porto può essere raggiunto con facilità da qualsiasi direzione senza congestionare il traffico urbano. È, infatti, servito direttamente da una rotonda dove convergono grandi arterie di collegamento di Gallipoli con Lecce e le altre città del comprensorio (SP 108, SS 613, SS 101). L'inquadramento catastale delle aree interessate dal progetto è il seguente (Tabella 3, Figura 12).

Tabella 3

|  |   |
|--|---|
| Area demaniale marittima:                                    |   |
| <b>Aree già in concessione</b>                               |   |
| Fg. 9  | Part. 273 - 274 - 225 - 262 - 261 - 263 - 271 - 272 (pontile) |
| <b>Aree in cui estendere la concessione</b>                  |   |
| Fg. 9  | Part. 269 - 224 - 226 - 1 (porzione) - 434 (porzione)         |
| Area privata proprietà Porto Gaio s.r.l.:                    |   |
| <b>Aree già utilizzate dalle infrastrutture dell'approdo</b> |   |
| Fg. 9  | Part. 240 (con edificio) - 1 (con edifici: sub 3-5-10-12-13)  |
| <b>Aree già utilizzate a parcheggi</b>                       |   |
| Fg. 6  | Part. 648 - 649 - 633 - 639 - 640                             |

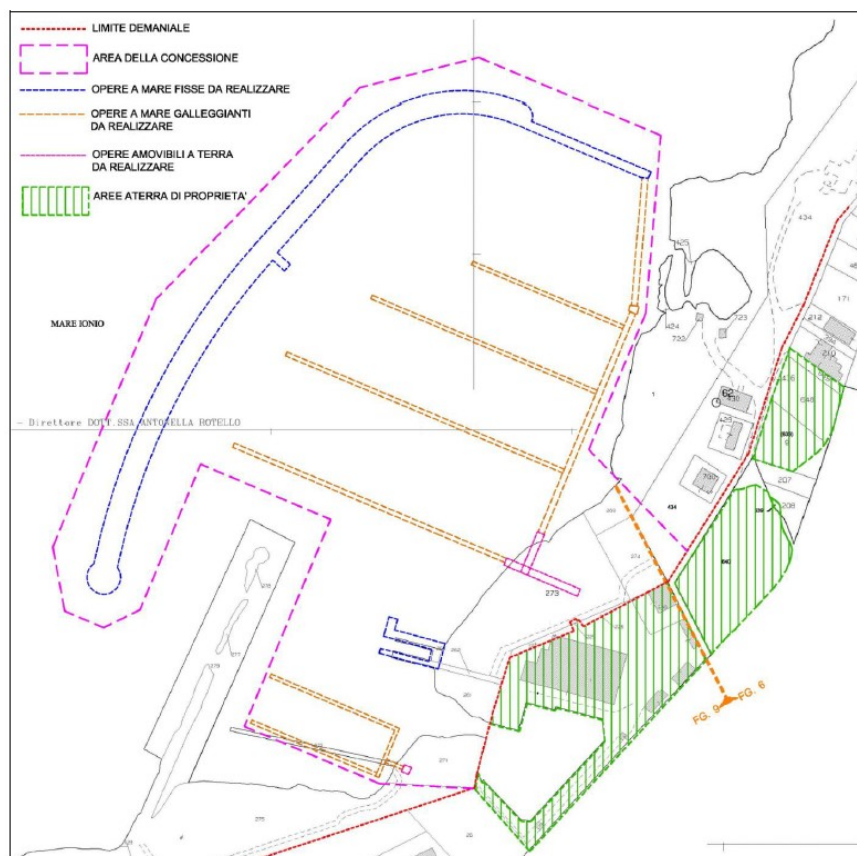


Figura 12

### III.3) Realizzazione del progetto - Caratteristiche tecniche ed operative

Si riporta a seguire una descrizione sintetica delle distinte-lavorazioni in cui sarà articolato l'intervento in epigrafe e di conseguenza le distinte attività di cantiere che lo contraddistinguono.

L'idea progettuale è quella di realizzare un nuovo bacino portuale che racchiude un tipico



Figura 13

borgo marinaro, con gli edifici dei servizi e la piazzetta d'ispirazione mediterranea. Il progetto del nuovo Porto turistico è il risultato dell'integrazione tra le opere esistenti e quelle di nuova realizzazione, necessarie per garantire servizi e comfort da vero porto turistico. Un percorso pedonale collega la nuova piazza (centro del sistema) alle zone degli ormeggi, passando da percorsi in ghiaietto, pontili fissi e pontili galleggianti. Il nuovo Porto esterno (Figura 16Figura 13) diventa una protezione avanzata anche per le porzioni esistenti, oggi mal protette da un piccolo molo. Gli utenti che arrivano a



Gallipoli dalle varie strade di accesso (statali e provinciali) possono facilmente raggiungere le aree dei parcheggi esterne mediante una rotatoria senza penetrare nel traffico urbano. Nella piazzetta invece si accede a piedi o con mezzi elettrici della struttura.

Il Porto turistico, considerata la domanda attuale e quella potenziale, è stato dimensionato per ospitare circa 450 imbarcazioni da diporto a vela e motore con lunghezza fino a 40 m, larghezza di 9.0 m ed immersione di 4.0 m. La distribuzione della flottiglia è definita in dettaglio nella seguente Tabella 4:

Tabella 4

| Classe             | ORMEGGIO AD ANCORA |              | Numero posti barca | %     |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------|
|                    | Lunghezza natante  | Dim. stallo  |                    |       |
| II                 | 6.50 ≤ L ≤ 8.00    | 9.00 x 3.00  | 163                | 33,77 |
| III                | 8.00 ≤ L ≤ 10.00   | 11.00 x 3.60 | 88                 | 18,10 |
| IV                 | 10.00 ≤ L ≤ 12.00  | 13.00 x 4.10 | 50                 | 11,03 |
| V                  | 12.00 ≤ L ≤ 15.00  | 16.00 x 4.80 | 51                 | 13,90 |
| VI                 | 15.00 ≤ L ≤ 18.00  | 19.50 x 5.40 | 58                 | 14,36 |
| VII                | 18.00 ≤ L ≤ 21.00  | 22.50 x 5.80 | 18                 | 3,98  |
| VIII               | 21.00 ≤ L ≤ 25.00  | 27.00 x 6.70 | 8                  | 1,78  |
| IX                 | FINO A 30.00       | 32.00 x 7.60 | 7                  | 1,56  |
| X                  | FINO A 35.00       | 38.00 x 8.40 | 4                  | 0,89  |
| XI                 | FINO A 40.00       | 43.00 x 9.20 | 3                  | 0,63  |
| Totale posti barca |                    |              | 450                | 100   |

La definizione del “layout” del nuovo Porto turistico è emersa dal confronto critico tra alcune alternative possibili, vincolate dalle specifiche condizioni morfologiche al contorno (opere portuali preesistenti, assetto e profilo costiero, presenza di reti tecnologiche, esposizione meteo marina, ecc.), nonché dalla delimitazione della proprietà demaniale, il tutto come indicato nelle allegate planimetrie. In particolare il disegno del nuovo approdo è stato concentrato sulla lunghezza e forma del nuovo molo a scogliera e sulla disposizione dei pontili d’ormeggio, tenendo in conto dei vincoli imposti sugli spazi di manovra dai traffici marittimi esistenti. La disposizione planimetrica delle opere marittime, soprattutto di quelle esterne, è stata condizionata da diversi fattori, spesso contrastanti tra loro, di carattere idraulico, nautico, geomorfologico, architettonico-paesaggistico ed ambientale.

## MANUFATTI DELLE OPERE MARITTIME

Le opere esterne di difesa del Porto (Figura 14) oggetto dell'intervento sono progettate seguendo la tipologia a scogliera, più flessibile di quella a parete su fondali dell'ordine dei 10 m, mentre le opere interne di accosto sono previste con tipologie costruttive trasparenti (pontili galleggianti) od antiriflettenti (scogliere o cassoncini forati) per favorire l'assorbimento della risacca. Il molo di sottoflutto già esistente e facente parte di altra concessione non rientra nel progetto.

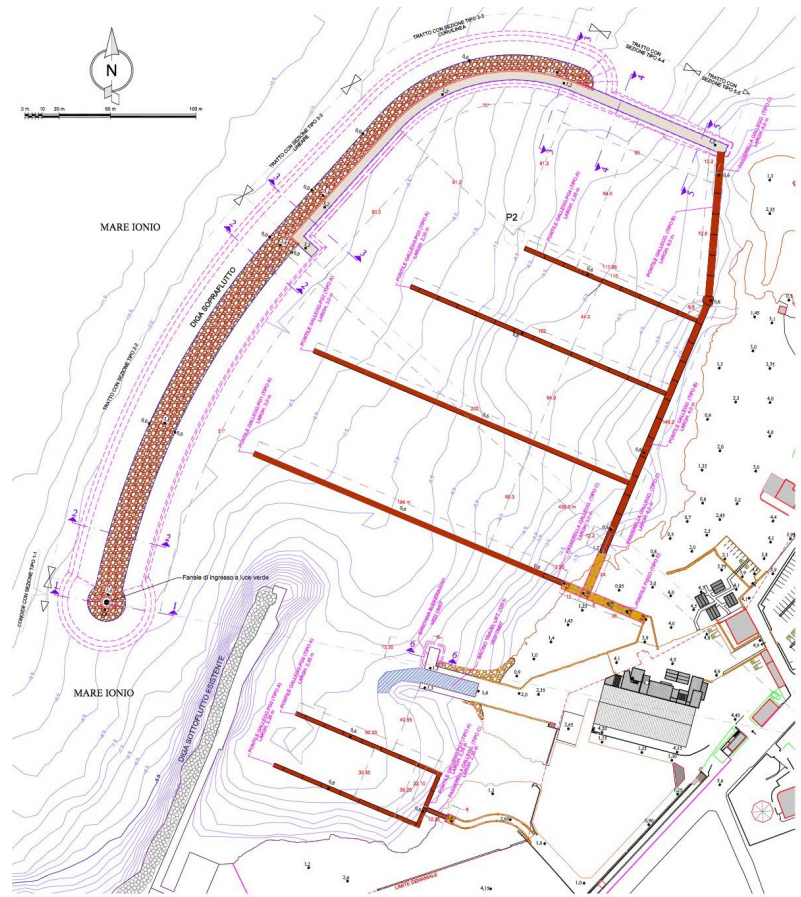


Figura 14

Sono previsti ridotti dragaggi, solo nella zona antistante il bacino del travel-lift, per garantire almeno 4,5 m. di profondità. Trattandosi di roccia il materiale di scavo è riutilizzabile nei riempimenti della diga.

## IV) VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

### IV.1) Interferenze dirette

L'area oggetto di intervento non ricade all'interno dei perimetri amministrativi di Parchi e Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 19/97 (Figura 16) , né all'interno dei confini di aree della Rete Natura 2000 (Figura 15) e pertanto non presenta interferenze dirette con le misure di tutela in essi presenti.



La georeferenziazione degli elaborati progettuali in ambiente GIS consente di affermare che tutti gli interventi previsti risultano esterni alle due ZSC innanzi richiamate (Figura 17).



Figura 17

L'area di intervento, altresì, risulta esterna alla componente terrestre di entrambe le ZSC in esame (Figura 18); nello specifico, essa risulta distante circa 2,5 km dalla ZSC Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea e 3,5 km dalla ZSC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro. Come evidenziato in Figura 18 l'area di indagine risulta esterna ai confini amministrativi del Parco Naturale Regionale "Isola di S. Andrea, litorale di Punta Pizzo", istituito con L.R. n. 20 del 10.06.2006 da cui dista 2,5 km circa.

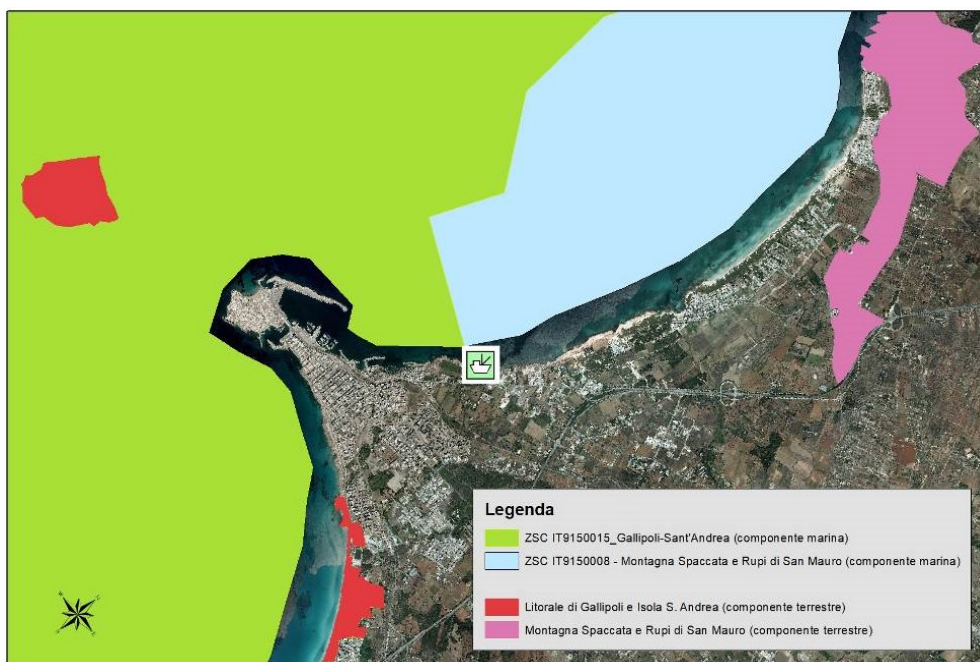


Figura 18

#### IV.2) *Interferenze indirette*

Non vi sono interferenze indirette con altri Piani Programmi Progetti Interventi Attività.  
 La natura rocciosa della costa e le caratteristiche dei fondali ripidi e profondi rendono inesistente il problema dell'insabbiamento portuale e della potenziale interferenza delle nuove opere a mare con la morfodinamica litoranea

## V) SITI NATURA 2000 INTERESSATI DALL'INTERVENTO

### V.1) Presenza di habitat/specie prioritarie

Si  No

Nell seguente Figura 19 si mostra in rosso il sito di intervento rispetto ai perimetri marini e terrestri delle ZSC/ZPS più vicine (in verde).

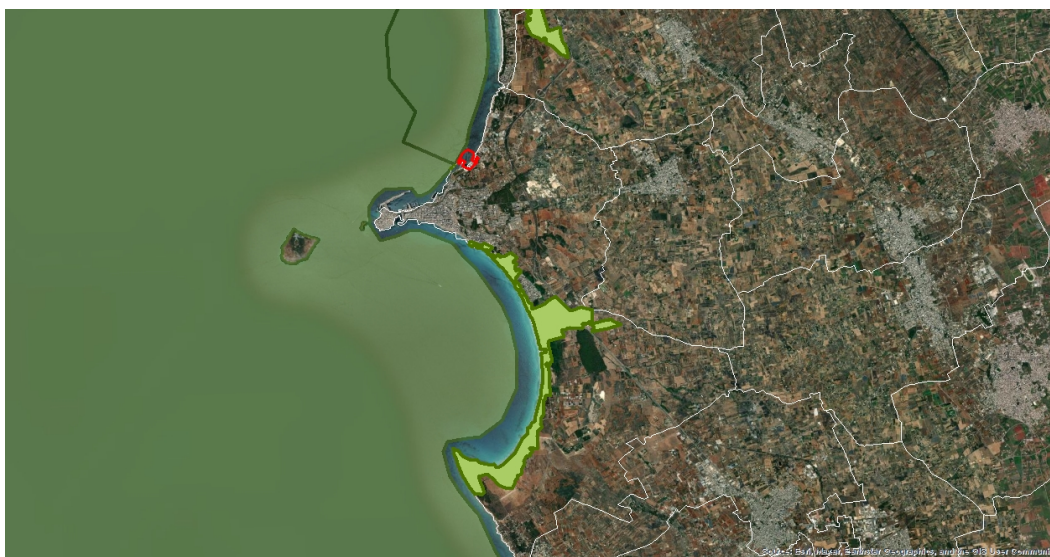


Figura 19

La georeferenziazione degli elaborati progettuali in ambiente GIS consente di affermare che tutti gli interventi previsti risultano esterni alle due ZSC innanzi richiamate (Figura 20).

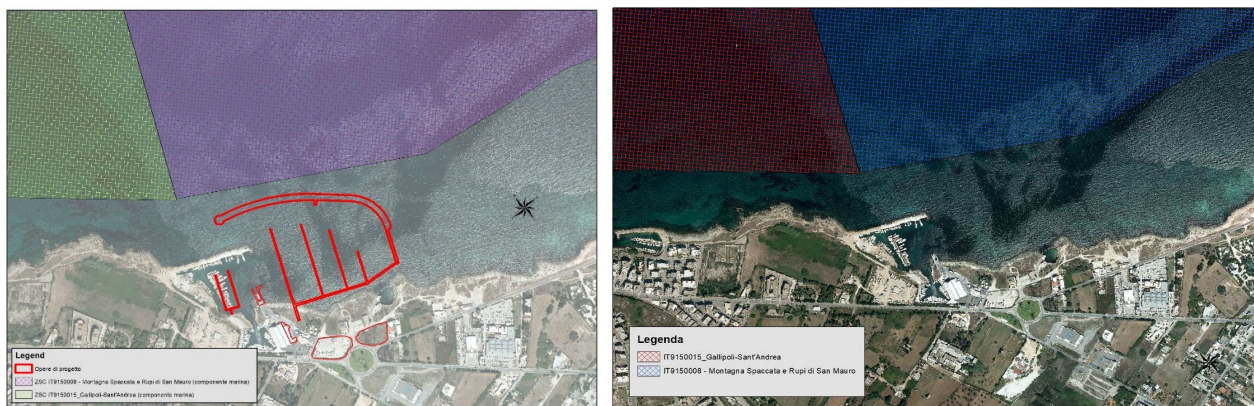


Figura 20

In particolare, così come riportato in Figura 21, l'area portuale dista circa 200 metri dalla componente marina della ZSC Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea - IT9150015, così come modificata dalla GDR n. 2044 del 14.12.2020, e dalla componente marina della ZSC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro - IT9150008.



Figura 21

L'area di intervento, altresì, risulta esterna alla componente terrestre di entrambe le ZSC in esame; nello specifico, essa risulta distante circa 2,5 km dalla ZSC Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea e 3,5 km dalla ZSC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro.

Come evidenziato in Figura 22 l'area di indagine risulta esterna anche ai confini amministrativi del Parco Naturale Regionale "Isola di S. Andrea, litorale di Punta Pizzo", istituito con L.R. n. 20 del 10.06.2006 da cui dista 2,5 km circa.



Figura 22

**L'area oggetto di intervento non ricade pertanto all'interno dei perimetri amministrativi di Parchi e Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 19/97, né all'interno dei confini di aree della Rete Natura 2000.**


Nonostante che non vi sia interferenza diretta dell'opera con i siti Natura 2000, né con aree e protette nazionali e regionali, si riportano di seguito le descrizioni dei due siti Natura 2000 in questione, ai fini di una maggiore comprensione della biodiversità che caratterizza le aree limitrofe ai siti di progetto,



## V.2) ZSC/ZPS “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea”. (IT9150015)

Con delibera n. 2044 del 14.12.2020 la Giunta regionale ha approvato la modifica del perimetro in ampliamento a mare della ZPS/ZSC IT9150015 “Litorale di Gallipoli e Isola di Sant’Andrea”, nonché i relativi formulari standard, in modifica ed integrazione alla DGR n. 505 del 08.04.2020. Di seguito si riporta la scheda della ZSC “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea” così come acquisita dal Portale istituzionale del Ministero dell’Ambiente (MATTM) (Tabella 5).

Tabella 5



**NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM**

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9150015

SITENAME Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea

**TABLE OF CONTENTS**

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

**1. SITE IDENTIFICATION**

|                 |                      |                             |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>1.1 Type</b> | <b>1.2 Site code</b> | <a href="#">Back to top</a> |
| C               | IT9150015            |                             |

**1.3 Site name**

|   |
|---|
| Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea |
|---|

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| <b>1.4 First Compilation date</b> | <b>1.5 Update date</b> |
| 1995-06                           | 2020-09                |

**1.6 Respondent:**

|  |
|--|
| <b>Name/Organisation:</b> Regione Puglia - Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità |
| <b>Address:</b> Via Gentile, 52 70126 - Bari   |
| <b>Email:</b> ufficioparchi.regione@pec.rupar.puglia.it  |

**1.7 Site indication and designation / classification dates**

|   |  |
|---|--|
| <b>Date site classified as SPA:</b>                 | 1998-12                                |
| <b>National legal reference of SPA designation</b>  | No data                                |
| <b>Date site proposed as SCI:</b>                   | 1995-06                                |
| <b>Date site confirmed as SCI:</b>                  | No data                                |
| <b>Date site designated as SAC:</b>                 | 2018-03                                |
| <b>National legal reference of SAC designation:</b> | DM 21/03/2018 - G.U. 82 del 09/04/2018 |

**2. SITE LOCATION**

**2.1 Site-centre location [decimal degrees]:** [Back to top](#)

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| <b>Longitude</b> | <b>Latitude</b> |
| 17.9908          | 39.9778         |

**2.2 Area [ha]:** **2.3 Marine area [%]**

## 2.4 Sitelength [km]:

156.33

## 2.5 Administrative region code and name

| NUTS level 2 code | Region Name |
|-------------------|-------------|
| ITF4              | Puglia      |

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types |    |    |            |               |              | Site assessment  |                  |              |        |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code                  | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D          | A B C            |              |        |
|                       |    |    |            |               |              | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 1120                  |    |    | 3235.24    | 0             | M            | A                | B                | B            | B      |
| 1150                  |    |    | 2.1        | 0             | P            | A                | C                | A            | A      |
| 1170                  |    |    | 1441.78    | 0             | M            | B                | C                | B            | B      |
| 1210                  |    |    | 0.17       | 0             | M            | B                | C                | B            | B      |
| 1240                  |    |    | 11.54      | 0             | M            | A                | C                | A            | A      |
| 1420                  |    |    | 13.07      | 0             | M            | A                | C                | A            | A      |
| 2110                  |    |    | 1.68       | 0             | M            | A                | C                | B            | B      |
| 2120                  |    |    | 1.68       | 0             | P            | A                | C                | B            | B      |
| 2230                  |    |    | 0.7        | 0             | M            | B                | C                | B            | B      |
| 2240                  |    |    | 700.6      | 0             | P            | A                | C                | A            | A      |
| 2250                  |    |    | 12.31      | 0             | M            | A                | C                | B            | A      |
| 2270                  |    |    | 28.33      | 0             | P            | C                | C                | B            | C      |
| 3170                  |    |    | 210.18     |               | P            | A                | C                | A            | A      |
| 3290                  |    |    | 1.24       | 0             | M            | C                | C                | C            | C      |
| 6220                  |    |    | 4.14       | 0             | M            | A                | C                | A            | A      |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species |      |                 |   | Population in the site |   |      |     |      |      | Site assessment |       |      |      |      |
|---------|------|-----------------|---|------------------------|---|------|-----|------|------|-----------------|-------|------|------|------|
| G       | Code | Scientific Name | S | NP                     | T | Size |     | Unit | Cat. | D. qual.        | A B C |      |      |      |
|         |      |                 |   |                        |   | Min  | Max |      |      |                 | Pop.  | Con. | Iso. | Glo. |

|   |      |   |     |  |   |    |     |   |   |    |   |   |   |   |
|---|------|---|-----|--|---|----|-----|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A293 | <a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>  |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A229 | <a href="#">Alcedo atthis</a>             |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A052 | <a href="#">Anas crecca</a>               |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A050 | <a href="#">Anas penelope</a>             |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A053 | <a href="#">Anas platyrhynchos</a>        | Yes |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A055 | <a href="#">Anas querquedula</a>          |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A029 | <a href="#">Ardea purpurea</a>            |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A024 | <a href="#">Ardeola ralloides</a>         |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A222 | <a href="#">Asio flammeus</a>             |     |  | c |    |     |   | V | DD | D |   |   |   |
| B | A059 | <a href="#">Aythya ferina</a>             |     |  | w |    |     |   | P | DD | B | B | C | B |
| B | A060 | <a href="#">Aythya nyroca</a>             |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | B | C | C |
| A | 5357 | <a href="#">Bombina pachipus</a>          |     |  | p |    |     |   | P | DD | D |   |   |   |
| B | A021 | <a href="#">Botaurus stellaris</a>        |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A243 | <a href="#">Calandrella brachydactyla</a> |     |  | r |    |     |   | C | DD | B | B | C | B |
| R | 1224 | <a href="#">Caretta caretta</a>           |     |  | p |    |     |   | P | DD | C | C | C | C |
| B | A138 | <a href="#">Charadrius alexandrinus</a>   |     |  | r |    |     |   | V | DD | C | C | C | C |
| B | A196 | <a href="#">Chlidonias hybridus</a>       |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A197 | <a href="#">Chlidonias niger</a>          |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A031 | <a href="#">Ciconia ciconia</a>           |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | B | C | C |
| B | A081 | <a href="#">Circus aeruginosus</a>        |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A082 | <a href="#">Circus cyaneus</a>            |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A083 | <a href="#">Circus macrourus</a>          |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A084 | <a href="#">Circus pygargus</a>           |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A231 | <a href="#">Coracias garrulus</a>         |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | C | C | C |
| B | A027 | <a href="#">Egretta alba</a>              |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | B | C | C |
| B | A026 | <a href="#">Egretta garzetta</a>          |     |  | w |    |     |   | R | DD | C | B | C | B |
| B | A026 | <a href="#">Egretta garzetta</a>          |     |  | w |    |     |   | R | DD | C | B | C | B |
| R | 1279 | <a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>     |     |  | p |    |     |   | P | DD | C | C | B | C |
| B | A095 | <a href="#">Falco naumanni</a>            |     |  | c | 6  | 10  | i | C | G  | C | B | C | C |
| B | A153 | <a href="#">Gallinago gallinago</a>       |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A154 | <a href="#">Gallinago media</a>           |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | B | C | C |
| B | A002 | <a href="#">Gavia arctica</a>             |     |  | w | 2  | 10  | i |   | G  | C | B | B | B |
| B | A189 | <a href="#">Gelochelidon nilotica</a>     |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A127 | <a href="#">Grus grus</a>                 |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | C |
| B | A131 | <a href="#">Himantopus himantopus</a>     |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | C | C | C |
| B | A022 | <a href="#">Ixobrychus minutus</a>        |     |  | c |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A181 | <a href="#">Larus audouinii</a>           |     |  | r | 30 | 500 | p |   | G  | B | A | A | A |
| B | A459 | <a href="#">Larus cachinnans</a>          |     |  | p |    |     |   | C | DD | D |   |   |   |
| B | A176 | <a href="#">Larus melanocephalus</a>      |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A604 | <a href="#">Larus michahellis</a>         |     |  | w |    |     |   | P | DD | D |   |   |   |
| B | A177 | <a href="#">Larus minutus</a>             |     |  | w |    |     |   | P | DD | D |   |   |   |
| B | A179 | <a href="#">Larus ridibundus</a>          |     |  | w |    |     |   | P | DD | D |   |   |   |
| B | A156 | <a href="#">Limosa limosa</a>             |     |  | c |    |     |   | R | DD | C | B | C | C |
| B | A272 | <a href="#">Luscinia svecica</a>          |     |  | w |    |     |   | P | DD | C | B | C | B |
| B | A160 | <a href="#">Numenius arquata</a>          |     |  | w |    |     |   | P | DD | D |   |   |   |

|   |      |   |  |  |   |  |  |  |   |    |   |   |   |   |
|---|------|---|--|--|---|--|--|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A023 | <a href="#">Nycticorax nycticorax</a>     |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A094 | <a href="#">Pandion haliaetus</a>         |  |  | c |  |  |  | R | DD | C | B | C | C |
| B | A621 | <a href="#">Passer italiae</a>            |  |  | r |  |  |  | V | DD | D |   |   |   |
| B | A356 | <a href="#">Passer montanus</a>           |  |  | r |  |  |  | P | DD | D |   |   |   |
| B | A151 | <a href="#">Philomachus pugnax</a>        |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A034 | <a href="#">Platalea leucorodia</a>       |  |  | c |  |  |  | R | DD | C | C | C | C |
| B | A032 | <a href="#">Plegadis falcinellus</a>      |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | C |
| B | A140 | <a href="#">Pluvialis apricaria</a>       |  |  | w |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A120 | <a href="#">Porzana parva</a>             |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A119 | <a href="#">Porzana porzana</a>           |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A132 | <a href="#">Recurvirostra avosetta</a>    |  |  | c |  |  |  | V | DD | D |   |   |   |
| B | A336 | <a href="#">Remiz pendulinus</a>          |  |  | r |  |  |  | P | DD | D |   |   |   |
| M | 1304 | <a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a> |  |  | p |  |  |  | P | DD | B | B | A | B |
| B | A276 | <a href="#">Saxicola torquata</a>         |  |  | r |  |  |  | P | DD | D |   |   |   |
| B | A195 | <a href="#">Sterna albifrons</a>          |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A193 | <a href="#">Sterna hirundo</a>            |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A191 | <a href="#">Sterna sandvicensis</a>       |  |  | w |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| P | 1883 | <a href="#">Stipa austroitalica</a>       |  |  | p |  |  |  | P | DD | B | B | C | B |
| B | A166 | <a href="#">Tringa glareola</a>           |  |  | c |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| B | A162 | <a href="#">Tringa totanus</a>            |  |  | w |  |  |  | P | DD | C | B | C | B |
| M | 1349 | <a href="#">Tursiops truncatus</a>        |  |  | p |  |  |  | P | DD | D |   |   |   |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

| Species |      |   |   | Population in the site |      |     |      | Motivation |               |   |                  |   |   |   |
|---------|------|---|---|------------------------|------|-----|------|------------|---------------|---|------------------|---|---|---|
| Group   | CODE | Scientific Name   | S | NP                     | Size |     | Unit | Cat.       | Species Annex |   | Other categories |   |   |   |
|         |      |   |   |                        | Min  | Max |      | C R V P    | IV            | V | A                | B | C | D |
| I       |      | <a href="#">Scyllarus arctus</a>  |   |                        | 0    | 0   |      | P          |               |   |                  |   | X |   |
| I       |      | <a href="#">Spondylus gaederopus</a>  |   |                        | 0    | 0   |      | P          |               |   |                  |   |   | X |
| P       |      | <a href="#">Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</a>         |   |                        | 0    | 0   |      | P          |               |   |                  |   |   | X |
| P       |      | <a href="#">Anacamptis palustris (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</a>  |   |                        | 0    | 0   |      | P          |               |   |                  |   |   | X |
| P       |      | <a href="#">Anacamptis papilionacea (L.) R.M. Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</a> |   |                        | 0    | 0   |      | P          |               |   |                  |   |   | X |



|   |      |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|---|------|--|--|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| F | 3027 | <a href="#">Sciaena umbra</a>                      |  | 0 | 0 | P |   |   | X |  |   |   |   |
| I | 1090 | <a href="#">Scyllarides latus</a>                  |  | 0 | 0 | P |   | X |   |  |   |   |   |
| P |      | <a href="#">Serapias lingua L.</a>                 |  | 0 | 0 | P |   |   |   |  |   | X |   |
| P |      | <a href="#">Serapias parviflora Parl.</a>          |  | 0 | 0 | P |   |   |   |  |   | X |   |
| P |      | <a href="#">Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq.</a> |  | 0 | 0 | P |   |   |   |  |   | X |   |
| I |      | <a href="#">Spongia officinalis</a>                |  | 0 | 0 | P |   |   | X |  | X |   |   |
| M | 2034 | <a href="#">Stenella coeruleoalba</a>              |  | 0 | 0 | P | X |   | X |  | X |   |   |
| P |      | <a href="#">Trapa natans L.</a>                    |  | 0 | 0 | P |   |   |   |  |   |   | X |
| A | 1168 | <a href="#">Triturus italicus</a>                  |  | 0 | 0 | P | X |   |   |  |   |   |   |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

| Habitat class       | % Cover |
|---------------------|---------|
| N01                 | 65.0    |
| N05                 | 5.0     |
| N03                 | 5.0     |
| N23                 | 3.0     |
| N06                 | 5.0     |
| N04                 | 15.0    |
| N09                 | 2.0     |
| Total Habitat Cover | 100     |

#### Other Site Characteristics

L'isola di S. Andrea costituisce un sito di notevole importanza archeologica con insediamenti dell'età del bronzo.

### 4.2 Quality and importance

Sito caratterizzato dalla presenza di pavimenti di alghe incrostanti con percentuale 2 della copertura complessiva.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

| Negative Impacts |                                 |                                   |                           |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Rank             | Threats and pressures<br>[code] | Pollution<br>(optional)<br>[code] | inside/outside<br>[i o b] |
| M                | F02                             |                                   | b                         |
| M                | G01                             |                                   | b                         |

| Positive Impacts |                                     |                                   |                               |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Rank             | Activities,<br>management<br>[code] | Pollution<br>(optional)<br>[code] | inside<br>/outside<br>[i o b] |
| L                | U                                   |                                   | b                             |

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

### 4.4 Ownership (optional)

#### 4.5 Documentation

### 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

#### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT04 | 80.0      |      |           |      |           |

#### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

| Type code | Site name                             | Type | Cover [%] |
|-----------|---------------------------------------|------|-----------|
| IT41      | MONTAGNA SPACCATA E RUPI DI SAN MAURO | /    | 0.0       |
| IT41      | PALUDE DEL CAPITANO IT9150013         | /    | 0.0       |
| IT41      | LITORALE DI UGENTO IT9150009          | /    | 0.0       |
| IT90      | AREA MARINA PROTETTA DI PORTO CESAREO | /    | 0.0       |

#### 5.3 Site designation (optional)

### 6. SITE MANAGEMENT

#### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

|               |   |
|---------------|---|
| Organisation: | Regione Puglia                            |
| Address:      | VIA GENTILE, N, 52 BARI                   |
| Email:        | ufficioparchi.regione@pec.rupar.puglia.it |

#### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Yes                    | Name: Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)<br>Link: <a href="http://https://www.paesaggiopuglia.it/notizie/308-misure-di-conservazione-dei-sic-pugliesi-sprovvisi-di-piani-di-gestione-modifiche-ed-integrazioni-al-r-r-6-2016.html">http://https://www.paesaggiopuglia.it/notizie/308-misure-di-conservazione-dei-sic-pugliesi-sprovvisi-di-piani-di-gestione-modifiche-ed-integrazioni-al-r-r-6-2016.html</a> |
| <input type="checkbox"/> No, but in preparation |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> No          |  |

#### 6.3 Conservation measures (optional)

R.R. 28/08 R.R. 6/16R.R. 12/17

### 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg. 214 1:25000 Gauss-Boaga

**V.3) Habitat di valore conservazionistico della ZSC/ZPS “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea”. (IT9150015)**

Il formulario della ZSC “Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea” individua nella porzione marina del Sito Natura 2000, che occupa il 99.82 % dell’intera superficie del sito Rete Natura 2000, i seguenti habitat di valore conservazionistico (Tabella 6):

**Tabella 6**

| <b>HABITAT</b>  | <b>SUP</b> |
|---|------------|
| <b>1120*: Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)</b> | 6.87 ha    |
| <b>1170: Scogliere</b>  | 2.84 ha    |
| <b>8330: Grotte marine sommerse o semisommerse</b>                |            |

Il formulario di cui sopra riporta, inoltre, l’elenco delle specie di cui all’articolo 4 della direttiva 2009/147 / CE e presenti nell’allegato II della DIRETTIVA 92/43/CEE. Sono di interesse per la porzione marina del SIC/ZSC in parola le seguenti specie (Tabella 7):

**Tabella 7**

| <b>Nome scientifico</b>   | <b>Nome Comune</b> | <b>Note</b>  | <b>Categoria di abbondanza</b> |
|---------------------------|--------------------|--|--------------------------------|
| <i>Tursiops truncatus</i> | Tursiope           | La specie abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell’habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi. Le principali pressioni per il tursiope sono costituite dalle catture accidentali con attrezzi da pesca (F02) sia per piccola pesca sia per strascico; la specie interagisce anche con gli impianti di acquacoltura intorno ai quali trova pesci da cacciare | P – Present                    |



## V.4) ZSC/ZPS “Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro” – (IT9150008)

Di seguito si riporta la scheda (FSC) della ZSC “Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro” così come acquisita dal Portale istituzionale del Ministero dell’Ambiente (MATTM) (Tabella 8).

Tabella 8



SITE IT9150008  
SITENAME Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro

### TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>1.1 Type</b> | <b>1.2 Site code</b> <a href="#">Back to top</a> |
| B               | IT9150008  |

#### 1.3 Site name

Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| <b>1.4 First Compilation date</b> | <b>1.5 Update date</b> |
| 1995-01                           | 2019-05                |

#### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Puglia - Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità  
**Address:** Via Gentile, 52 70126 - Bari  
**Email:** servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

#### 1.7 Site indication and designation / classification dates

|  |         |
|--|---------|
| <b>Date site classified as SPA:</b>                | 0002-12 |
| <b>National legal reference of SPA designation</b> | No data |
| <b>Date site proposed as SCI:</b>                  | 1995-06 |
| <b>Date site confirmed as SCI:</b>                 | No data |
| <b>Date site designated as SAC:</b>                | 2018-03 |

National legal reference of SAC designation:

D.M. 21 marzo 2018

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

**Longitude**  
17.9942

**Latitude**  
40.0953

### 2.2 Area [ha]:

1361.0

### 2.3 Marine area [%]

80.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

|      |             |
|------|-------------|
| ITZZ | Extra-Regio |
| ITF4 | Puglia      |

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types |    |    |            |               |              | Site assessment  |                  |              |        |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code                  | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D          | A B C            |              |        |
|                       |    |    |            |               |              | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 1120                  | X  |    | 237.43     | 0             | M            | C                | C                | B            | B      |
| 1240                  |    |    | 1.8        | 0             | M            | A                | C                | A            | A      |
| 6220                  | X  |    | 107.79     | 0             | M            | A                | C                | B            | B      |
| 8210                  |    |    | 0.06       | 0             | M            | A                | C                | A            | A      |
| 8310                  |    |    |            |               |              |                  |                  |              |        |

|  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |
|--|--|--|--|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|
|  |  |  |  | 1 | P | A |  | C | A |  |  |  |  |
|--|--|--|--|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species |      |  | Population in the site |    |   |      |     |      |      | Site assessment |         |      |       |      |
|---------|------|--|------------------------|----|---|------|-----|------|------|-----------------|---------|------|-------|------|
| G       | Code | Scientific Name  | S                      | NP | T | Size |     | Unit | Cat. | D.qual.         | A B C D |      | A B C |      |
|         |      |  |                        |    |   | Min  | Max |      |      |                 | Pop.    | Con. | Iso.  | Glo. |
| B       | A138 | <a href="#">Charadrius alexandrinus</a>                      |                        |    | r | 0    | 0   |      | V    | DD              | C       | C    | C     | C    |
| R       | 1279 | <a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>                        |                        |    | p | 0    | 0   |      | P    | DD              | C       | B    | B     | B    |
| R       | 1293 | <a href="#">Elaphe situla</a>                                |                        |    | p | 0    | 0   |      | P    | DD              | C       | B    | B     | B    |
| F       | 3021 | <a href="#">Epinephelus marginatus</a>                       |                        |    |   | 0    | 0   |      |      |                 |         |      |       |      |
| I       |      | <a href="#">Paracentrotus lividus</a> (Lamarck, 1816)        |                        |    |   | 0    | 0   |      | P    |                 |         |      |       |      |
| B       | A621 | <a href="#">Passer italiae</a>                               |                        |    | r | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |
| B       | A356 | <a href="#">Passer montanus</a>                              |                        |    | r | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |
| B       | A336 | <a href="#">Remiz pendulinus</a>                             |                        |    | r | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |
| P       | 1849 | <a href="#">Ruscus aculeatus</a>                             |                        |    |   | 0    | 0   |      | P    |                 |         |      |       |      |
| B       | A276 | <a href="#">Saxicola torquata</a>                            |                        |    | r | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |
| I       |      | <a href="#">Scyllarus arctus</a> (Linnaeus, 1758)            |                        |    |   | 0    | 0   |      | P    |                 |         |      |       |      |
| I       |      | <a href="#">Spongia (Spongia) officinalis</a> Linnaeus, 1759 |                        |    |   | 0    | 0   |      | P    |                 |         |      |       |      |
| P       | 1883 | <a href="#">Stipa austroitalica</a>                          |                        |    | p | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |
| M       | 1349 | <a href="#">Tursiops truncatus</a>                           |                        |    | p | 0    | 0   |      | P    | DD              | D       |      |       |      |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

| Species |      |                                       |   |    | Population in the site |     |      |         | Motivation    |   |                  |   |   |   |  |
|---------|------|---------------------------------------|---|----|------------------------|-----|------|---------|---------------|---|------------------|---|---|---|--|
| Group   | CODE | Scientific Name                       | S | NP | Size                   |     | Unit | Cat.    | Species Annex |   | Other categories |   |   |   |  |
|         |      |                                       |   |    | Min                    | Max |      | C R V P | IV            | V | A                | B | C | D |  |
| A       |      | <a href="#">Bufo bufo</a>             |   |    | 0                      | 0   |      | P       |               |   |                  |   |   | X |  |
| A       | 1201 | <a href="#">Bufo viridis</a>          |   |    | 0                      | 0   |      | P       | X             |   |                  |   |   |   |  |
| R       |      | <a href="#">Chalcides chalcides</a>   |   |    | 0                      | 0   |      | P       |               |   |                  |   |   | X |  |
| R       | 1284 | <a href="#">Coluber viridiflavus</a>  |   |    | 0                      | 0   |      | P       | X             |   |                  |   |   |   |  |
| R       |      | <a href="#">Lacerta bilineata</a>     |   |    | 0                      | 0   |      | P       |               |   |                  |   |   | X |  |
| I       | 1027 | <a href="#">Lithophaga lithophaga</a> |   |    | 0                      | 0   |      | P       | X             |   |                  |   |   |   |  |
| I       | 1028 | <a href="#">Pinna nobilis</a>         |   |    | 0                      | 0   |      | P       | X             |   |                  |   |   |   |  |
| R       | 1250 | <a href="#">Podarcis sicula</a>       |   |    | 0                      | 0   |      | P       | X             |   |                  |   |   |   |  |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

| Habitat class | % Cover |
|---------------|---------|
| N23           | 100.0   |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Total Habitat Cover | 100 |
|---------------------|-----|

**Other Site Characteristics**

Sito di grande valenza paesaggistica costituito da rilievi collinari degradanti, con forte pendenza, verso il mare. Il substrato Ã di calcare cretaccio.

**4.2 Quality and importance**

L'area Ã caratterizzata da un'ampia distesa substeppica e di costoni collinari sui quali Ã presente una importante vegetazione rupicola.

**4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site**

**4.4 Ownership (optional)**

**4.5 Documentation**

**5. SITE PROTECTION STATUS (optional)**

[Back to top](#)

**5.1 Designation types at national and regional level:**

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT00 | 100.0     |      |           |      |           |

**5.2 Relation of the described site with other sites:**

**5.3 Site designation (optional)**

**6. SITE MANAGEMENT**

[Back to top](#)

**6.1 Body(ies) responsible for the site management:**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Organisation: | Regione Puglia |
| Address:      |                |
| Email:        |                |

**6.2 Management Plan(s):**

An actual management plan does exist:

|                                     |                        |   |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Yes                    | Name: Piano di Gestione del SIC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro<br>Link: <a href="http://www.regione.puglia.it">www.regione.puglia.it</a> |
| <input type="checkbox"/>            | No, but in preparation |   |
| <input type="checkbox"/>            | No                     |   |

**6.3 Conservation measures (optional)**

DGR n. 2558 del 22/12/2009

**7. MAP OF THE SITES**

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg. 214 1:25000 Gauss-Boaga

### **V.5) Habitat di valore conservazionistico della ZSC/ZPS "Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro - (IT9150008)**

La distribuzione degli habitat di interesse comunitario inclusi nella ZSC è stata individuata con DGR n 2442 del 21/12/2018, la quale, all'allegato 1 riporta gli strati informativi (shapefiles) e le impronte MDS relativi alla distribuzione di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nel territorio pugliese.

Il formulario della ZSC "Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro", individua nella porzione marina del Sito Natura 2000, che occupa l'80%% dell'intera superficie del sito Rete Natura 2000, i seguenti habitat di valore conservazionistico (Tabella 9):

Tabella 9

| HABITAT   | SUP       |
|---|-----------|
| <b>1120*: Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)</b> | 237.43 ha |
| <b>8330: Grotte marine sommerse o semisommerse</b>                |           |

Il formulario di cui sopra riporta, inoltre, l'elenco delle specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147 / CE e presenti nell'allegato II della DIRETTIVA 92/43/CEE. Sono di interesse per la porzione marina del SIC/ZSC in parola le seguenti specie (Tabella 10):

Tabella 10

| Nome scientifico              | Nome Comune  | Note  | Categoria di abbondanza |
|-------------------------------|--------------|---|-------------------------|
| <i>Epinephelus marginatus</i> | Cernia bruna | Predilige i fondali rocciosi e sabbiosi a Zoostera e Posidonia, a una profondità compresa tra gli 8 e i 100 m. È una specie subtropicale poco eurialina, ma può penetrare in ambienti lagunari o lacustri a forte influenza |                         |

|  |                 |  |             |
|--|-----------------|--|-------------|
|  |                 | marina. Le principali minacce sono la pesca eccessiva da parte dei subacquei e l'eccessivo riscaldamento delle acque dovuto sia ai cambiamenti climatici sia all'immissione in mare di acqua calda da parte di impianti industriali. Inoltre la biologia riproduttiva della specie la rende estremamente vulnerabile.  |             |
| <i>Paracentrotus lividus</i><br>(Lamarck,1816)         | Riccio femmina  | Specie infralitorale che vive sui fondali rocciosi ricoperti di alghe e popola le praterie di Posidonia oceanica, da 0 a 30 metri di profondità. Caratterizza in Mediterraneo le praterie di posidonia e in Atlantico le rocce intertidali e subtidali. Le principali minacce sono la raccolta indiscriminata da parte di subacquei e l'inquinamento industriale.  | P – Present |
| <i>Scyllarus arctus</i><br>(Linnaeus, 1758)            | Magnosella      | Vive su fondi rocciosi o fangosi e nelle praterie di Posidonia oceanica, generalmente entro i 50 metri di profondità. E' una specie in via di rarefazione a causa della pesca indiscriminata da parte dell'uomo. Non avendo chele, l'organismo si presenta indifeso e se minacciato si limita a scappare contraendosi e compiendo grossi balzi all'indietro.   | P – Present |
| <i>Spongia (Spongia) officinalis</i><br>Linnaeus, 1759 | Spugna da bagno | Si trova su fondi rocciosi tra 5 e 35 m. Si tratta di un organismo sciafilo che, a basse profondità, predilige zone ombrose e si rinviene anche in grotte. A maggiori profondità si trova anche su roccia, blocchi o piccoli massi, direttamente esposto alle radiazioni luminose che giungono ridotte sui fondali profondi. La minaccia principale è la raccolta indiscriminata e la sovrapesca.  | P – Present |
| <i>Tursiops truncatus</i>                              | Tursiope        | La specie abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell'habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi. Le principali pressioni per il tursiope sono costituite dalle catture accidentali con attrezzi da pesca (F02) sia per piccola pesca sia per strascico; la specie interagisce anche con gli impianti di acquacoltura intorno ai quali trova pesci da cacciare | P – Present |

## V.6) Presenza di habitat/specie prioritari nell'area di intervento

Si  No

Con la DGR n. 2442/2018 la Regione Puglia approvava gli strati informativi vettoriali relativi alla distribuzione degli habitat della DIRETTIVA 92/43/CEE presenti sul territorio regionale. Nella Figura 23 sono riportati gli habitat contermini all'area oggetto di indagine così come individuati dai competenti uffici regionali, entro un raggio di 1 km dal sito di intervento: l'unico habitat individuato si trova a mare ed è l'Habitat 1120\*: Praterie di Posidonia.



Figura 23

Dall'analisi di dettaglio condotta in ambiente GIS sui tematismi inerenti gli habitat approvati con DGR n. 2442/2018, tale habitat risulta corrispondere a due differenti tematismi (Figura 24):

- la porzione più vicina alla costa, intersecata dall'area di progetto, corrisponde al tematismo "matte", di nessun interesse comunitario
- l'area più esterna e distante dall'area di intervento corrisponde al tematismo "Posidonia su sabbia", e pertanto ad un habitat di interesse comunitario.





Figura 24

### V.7) Indagini di dettaglio su habitat terrestri e biocenosi marine

COMPONENTE TERRESTRE: L'assenza di habitat di valore conservazionistico nella componente terrestre dell'area di studio è stata confermata dalle attività di campo realizzate al fine di valutare la complessità ecologico-vegetazionale dell'area. Così come riportato nel SIA, le indagini in situ hanno evidenziato sulla porzione rocciosa del litorale la presenza di rare essenze di *Limonium japgicum*.

COMPONENTE MARINA: Il dato relativo alla *Posidonia oceanica*, presente negli archivi regionali fa riferimento ad uno studio su larga scala condotto dal CRISMA nel 2005 per la realizzazione dell'“*Inventario e Cartografia delle Praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto*” (AA.VV., 2006), mediante l'impiego di tecnologia Side Scan Sonar a copertura totale, single beam, GPS e ROV per i rilievi visivi (Figura 25).



Così come riportato nella precedente tabella le biocenosi a *Posidonia oceanica* rappresentano solo il 4% dell'area indagata (Figura 26), ed in particolare, lungo la fascia antistante la costa, entro il limite batimetrico dei -10 m, è caratterizzata da una conformazione a “macchie” isolate su substrato roccioso.

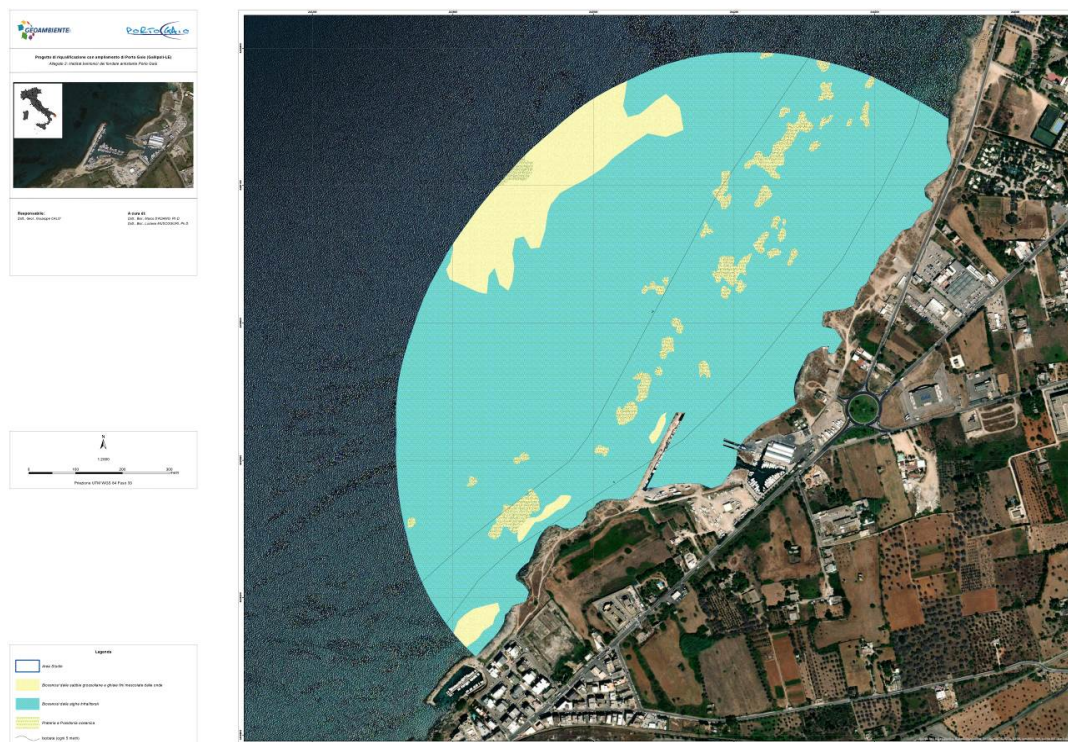


Figura 26

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile (Figura 27) sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰. La *Posidonia oceanica* si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in

particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a Posidonia costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo, e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.



Figura 27

La biocenosi più rappresentativa dell'area di indagine, invece, è quella delle biocenosi delle alghe infralitorali, **habitat non tutelato nell'ambito della direttiva habitat 92/43/CEE.**

#### ***V.8) Coerenza con le misure di conservazione dei SIC - R.R n. 6/2016 e ss.mm.ii. e R.R n.12/2017***

Gli interventi proposti risultano essere coerenti a quanto previsto dal Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6: "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)", pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 54 del 12/05/2016 e dal Regolamento Regionale 10 maggio 2017, n. 12: "Modifiche e Integrazioni al Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6", pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 55 del 12/05/2017.

Il Regolamento suddivide le Misure di Conservazione nelle seguenti categorie:

**a) Misure di Conservazione Trasversali:** si applicano a tutti i Siti, riguardano attività antropiche diffuse che interessano, trasversalmente, una pluralità di habitat e di specie; esse sono raggruppate per tipologia di attività.

**b) Misure di Conservazione specifiche per habitat:** si applicano agli habitat individuati nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, così come definiti dal Manuale di interpretazione degli Habitat.

**c) Misure di conservazione specifiche per specie:** si applicano alle specie di flora e fauna individuate negli Allegati II, IV e V della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Le specie animali sono raggruppate per classe tassonomica, per ordine o per gruppo funzionale.

Le Misure di Conservazione si articolano nelle seguenti tipologie:

- **REGOLAMENTARI (RE):** disciplinano le attività presenti nel sito; questa tipologia si riferisce e contestualizza normative già vigenti, oltre a definire misure specifiche per habitat e specie;
- **GESTIONE ATTIVA (GA):** prevedono linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o dai privati;
- **INCENTIVI (IN):** prevedono incentivi a favore delle misure proposte;
- **MONITORAGGI (MR):** prevedono il monitoraggio delle specie e degli habitat, al fine di valutare l'efficacia delle misure;
- **PROGRAMMI DIDATTICI (PD):** prevedono piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Si riportano gli obiettivi di conservazione delle due ZSC e la relativa matrice delle coerenze (Tabella 12):

Tabella 12

| ZSC  | Obiettivo di conservazione  | Coerenza con gli obiettivi di conservazione   |
|--|---|---|
| ZSC IT9150008<br>MONTAGNA<br>SPACCATA E RUPI<br>DI SAN MAURO       | Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa, con particolare riferimento agli ancoraggi, ai rifiuti e allo strascico, per la conservazione degli habitat (1120* e 1170) e delle specie marine di interesse comunitario | Il progetto in questione non influisce sulla regolamentazione di queste attività, e non ha impatto sulle specie marine di interesse comunitario né sugli habitat 1120* e 1170 presenti nella ZSC. |
|  | Limitare la diffusione degli incendi  | Il progetto non ha alcun impatto sulla diffusione degli incendi. La componente terrestre della ZSC in questione dista circa 3,5 km dal porto oggetto di intervento.                               |
|  | Promuovere e regolamentare il pascolo estensivo per la conservazione dell'habitat 6220*   | Il progetto non prevede alcun tipo di impatto e/o regolamentazione sull'habitat 6220*. La componente terrestre della ZSC in questione dista circa 3,5 km dal porto oggetto di intervento.         |
| ZSC/ZPS IT9150015<br>LITORALE DI<br>GALLIPOLI E ISOLA<br>S. ANDREA | Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa, con particolare riferimento agli ancoraggi, ai rifiuti e allo strascico, per la conservazione degli habitat (1120* e 1170) e delle specie marine di interesse comunitario | Il progetto in questione non influisce sulla regolamentazione di queste attività, e non ha impatto sulle specie marine di interesse comunitario né sugli habitat 1120* e 1170 presenti nella ZSC. |
|  | Garantire l'efficienza della circolazione idrica interna per la conservazione degli habitat 1420, 3170* e 3290 e delle specie di Anfibi e Rettili di interesse comunitario  | Il progetto non ha alcuna influenza sulla ZPS e sulla componente terrestre della ZSC da cui dista circa 2,5 km.   |
|  | Regolamentare gli interventi di manutenzione e di infrastrutturazione delle spiagge, nonché la fruizione turistico-ricreativa per la conservazione degli habitat dunali   | Il progetto non ha alcuna influenza sulla ZPS e sulla componente terrestre della ZSC da cui dista circa 2,5 km.   |
|  | Promuovere l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica nella prevenzione e riduzione dei fenomeni di erosione costiera su spiagge e cordoni dunali   | Il progetto non ha alcuna influenza sulla ZPS e sulla componente terrestre della ZSC da cui dista circa 2,5 km.   |
|  | Promuovere e regolamentare il pascolo estensivo per la conservazione dell'habitat 6220*   | Il progetto non prevede alcun tipo di impatto e/o regolamentazione sull'habitat 6220*. La componente terrestre della ZSC e la ZPS distano circa 2,5 km dal porto oggetto di intervento.           |
|  | Contenere i fenomeni di disturbo antropico sulle colonie di Ardeidae, Recurvirostridae, Sternidae e Gabbiano corso  | Il progetto non ha alcuna influenza sulla ZPS e sulla componente terrestre della ZSC da cui dista circa 2,5 km.   |

### **V.9) Relazioni tra l'intervento e la conservazione/gestione del SIC**

Per chiarezza si richiama la Direttiva Habitat ed il documento comunitario "La Gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida alla interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE", dalla cui lettura si definisce chiaramente come, al fine di stabilire se un progetto possa essere considerato direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, il termine "gestione" deve ritenersi correlato alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre, il termine "direttamente" va riferito a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività. In base a quanto riportato nella norma comunitaria, pertanto, il progetto in esame **non è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.**

Gli interventi di progetto, esterni ai siti Natura 2000, tuttavia, in ogni fase di realizzazione dello stesso, non incidono negativamente su Obiettivi e Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 stessi. Essi, inoltre, non risultano in contrasto con gli obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia elencati nel "Regolamento Regionale n. 12 del 10 maggio 2017: Modifiche e Integrazioni al Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6 "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)", ed, al contrario, contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei vicini Siti Natura 2000.

Nello specifico l'intervento in oggetto, contribuisce al perseguimento del seguente obiettivo di conservazione all'interno del perimetro del SIC IT9150015 "LITORALE DI GALLIPOLI E ISOLA DI S. ANDREA":

1. *Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa, con particolare riferimento agli ancoraggi, ai rifiuti e allo strascico, per la conservazione degli habitat (1120\* e 1170) e delle specie marine di interesse comunitario*

Un adeguamento degli approdi in termini numerici alla richiesta di fruizione dell'area, ed al contempo una regolamentazione del flusso di imbarcazioni, contribuirà alla conservazione del vicino habitat 1120\*, fortemente minacciato dall'ancoraggio indiscriminato

L'intervento inoltre, contribuisce al perseguimento del seguente obiettivo di conservazione all'interno del perimetro del SIC IT9150008 "MONTAGNA SPACCATA E RUPI DI SAN MAURO":

1. *Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa, con particolare riferimento agli ancoraggi, ai rifiuti e allo strascico, per la conservazione degli habitat (1120\* e 1170) e delle specie marine di interesse comunitario*

Un adeguamento degli approdi in termini numerici alla richiesta di fruizione dell'area, ed al contempo una regolamentazione del flusso di imbarcazioni, contribuirà alla conservazione del vicino habitat 1120\*, fortemente minacciato dall'ancoraggio indiscriminato

Il progetto nasce con l'intento di garantire la fruibilità dell'area esclusivamente nella stagione estiva, rappresentando peraltro uno strumento di controllo e gestione dei grandi flussi motorizzati cui la zona è solitamente soggetta. Il suo utilizzo, in maniera regolamentata, consentirà di evitare un afflusso indiscriminato in altre aree sensibili presenti nel contesto quali le zone caratterizzate da habitat dunali, retrodunali e di scogliera, nonché ridurrà gli impatti legati a transito ed ormeggio indiscriminato che fortemente disturbano le specie di avifauna nidificanti sul litorale.

Il nuovo Porto è concepito come un ampliamento dell'approdo esistente all'esterno del bacino attuale, ed è collocato nello specchio acqueo adiacente a nord dello stesso. La progettazione urbanistica e architettonica del nuovo sito portuale è stata redatta ai fini dell'ottimizzazione dell'area demaniale in concessione in funzione del minore impatto ambientale. L'attuale configurazione progettuale è frutto di un'attività di concertazione già avviata con le Autorità ambientali ed è quella che garantisce la migliore rispondenza alle prescrizioni già dettate, nonché il maggior livello di sicurezza in termini di attività portuali. Per questo motivo risulta necessario individuare delle forme di mitigazione agli impatti derivanti dalla parziale copertura di alcune patch di posidonia oceanica presenti nei fondali antistanti il porto.

#### ***V.10) Coerenza con il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027***

Con DGR n. 1887 del 22.11.2021 è stato approvato il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 ai sensi dell'articolo 8 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).

Al paragrafo E.2.1 vengono individuate le azioni previste per gli habitat afferenti alla categoria MAES "Acque marine e costiere", tra i quali

- l'habitat 1120\*: Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*)
- l'habitat 1150\*: Lagune costiere
- l'habitat 1170: Scogliere

#### **PRESSIONI E MINACCE**

##### **(Habitat 1110, 1120\* e 1170):**

F02.02.02 - Pesca a strascico

G05.03 - Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale (es. ancoraggio sulle scogliere, praterie di posidonia)

H03 - Inquinamento delle acque marine (e salmastre)

I01 - Specie esotiche invasive (es: *Caulerpa racemosa*)

##### **Habitat 1150\*:**

H01.05 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali

H01.08 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue



L'intervento non interessa direttamente nessuno degli habitat citati, e tuttavia è coerente con il PAF in quanto contribuisce a contrastare la minaccia "G05.03 - Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale (es. ancoraggio sulle scogliere, praterie di posidonia)", regolamentando e contingentando gli ormeggi in prossimità del SIC.

## VI) VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Secondo quanto riportato nella Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat, "In un sito si verifica una situazione di degrado dell'habitat quando la superficie del tipo di habitat o dell'habitat delle specie all'interno del sito viene ridotta, oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'habitat o dello stato delle specie ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale o ripristinata."

La sovrapposizione in ambiente GIS dei tematismi progettuali evidenzia una sottrazione di habitat di valore conservazionistico, nell'area esterna alla ZSC interessata dall'opera. Nello specifico la realizzazione della diga e della relativa banchina determina la sottrazione di porzioni di biocenosi a *Posidonia oceanica* per complessivi 2690 mq (Figura 28).

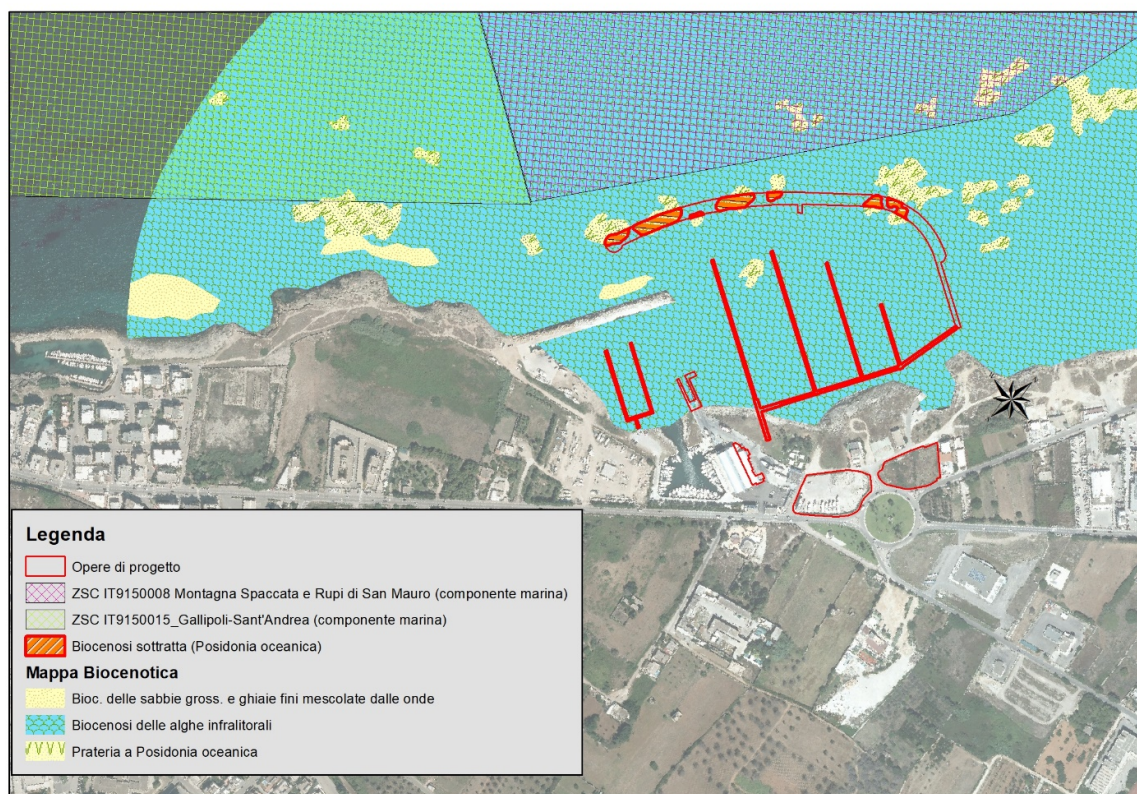


Figura 28

In merito a quanto innanzi riportato si specifica quanto segue:

- 1) Tutte le patch di *Posidonia oceanica* interessate dalla realizzazione della diga e della banchina sono esterne ai confini amministrativi delle limitrofe ZSC;
- 2) Le patch interessate dall'opera sono macchie isolate e discontinue di *Posidonia*

*oceanica*

- 3) Lo studio di dettaglio elaborato, difatti, evidenzia l'assenza di praterie di *Posidonia oceanica* o di altre biocenosi di valore conservazionistico nei limiti dell'area di indagine pari a 500 metri dall'area portuale in questione.
- 4) Le patch oggetto di sottrazione non sono parte integrante delle praterie di *Posidonia oceanica* presenti nelle due ZSC e mappate all'interno della DGR 2442/2018.

In virtù di quanto sin qui esposto, pertanto, **si ritiene che l'opera in questione non produrrà alcuna incidenza indiretta significativa sulla ZSC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro né sulla ZSC Gallipoli S. Andrea** per le seguenti motivazioni:

1. Le opere di progetto sono **esterne al confine delle due ZSC** (distanano circa 50 metri da entrambe);
2. **Non vi è alcuna sottrazione di habitat nelle due ZSC** antistanti il sito dell'opera, e quindi non ci sarà alcuna incidenza diretta sull'integrità dei due Siti Natura 2000;
3. Nell'are buffer di 500 metri analizzata in dettaglio tramite prospezioni Side Scan Sonar e verità a mare, non sono state riscontrate praterie, ma solo **patch isolate** di *Posidonia oceanica* (esterne alle ZSC).
4. Le opere comporteranno una parziale sottrazione di patch isolate di Posidonia, non ricadenti in nessuno dei due siti Natura 2000 e **non funzionalmente legate alla prateria di Posidonia** più vicina;
5. La realizzazione delle opere e i possibili impatti derivanti dalle lavorazioni e dalla realizzazione, in particolare, delle opere a mare non produrranno impatti significativi su biocenosi di valore quali praterie di *Posidonia oceanica* e coralligeno in quanto, i fondali presenti innanzi al porticciolo di interesse risultano caratterizzati prevalentemente da fondi duri fotofili privi di valore conservazionistico.
6. Le opere di progetto non risultano in contrasto con gli obiettivi di conservazione della ZSC così come elencati nell'Allegato 1 Bis al Regolamento Regionale n. 12 del 10 maggio 2017, come meglio dettagliato al precedente paragrafo V.8).

Secondo la definizione data dalle LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) adottate dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 e pubblicate sulla GU n. 303 del 28 dicembre 2019 *"L'incidenza è significativa quando un piano, progetto, intervento o attività produce effetti negativi, da solo o congiuntamente con altri piani, progetti, interventi o attività, sulle popolazioni vegetali ed animali, sugli*

habitat e sull'integrità del sito medesimo, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione del Sito o dei Siti Natura 2000 interessati. La determinazione della significatività dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni ambientali e dagli obiettivi di conservazione del sito” (AA.VV., 2019).

Sulla base di quanto analizzato sin ora l'incidenza delle differenti fasi di progetto sui siti Natura 2000 relativamente agli habitat presenti viene di seguito valutata:

**Habitat 1120\* Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>- Fasi di lavorazione a mare: Attività di Dragaggio:</b><br/>         Perdita di habitat: Nulla<br/>         Frammentazione di habitat: Nulla<br/>         Perturbazione permanente: Nulla<br/>         Alterazione popolamenti animali: Nulla</p>                             | <p>Le attività di dragaggio saranno realizzate in un'area caratterizzata da fondi rocciosi fotofili privi di valore conservazionistico ed esterni alle ZSC. Non si prevede la perdita né frammentazioni di habitat. L'area di intervento di dimensioni puntuali assicura un impatto nullo sui popolamenti animali</p>  |
| <p><b>- Fasi di lavorazione a mare: Realizzazione della diga e del molo di sopraflutto</b><br/>         Perdita di habitat: Nulla<br/>         Frammentazione di habitat: Nulla<br/>         Perturbazione permanente: Nulla<br/>         Alterazione popolamenti animali: Nulla</p> | <p>La realizzazione della diga e della relativa banchina determina la sottrazione di porzioni di biocenosi a <i>Posidonia oceanica</i> per complessivi 2690 mq. Le patch isolate di Posidonia sono esterne alla ZSC e rappresentano nuclei isolati all'erno di un fondale caratterizzato prevalentemente da fondi duri fotofili. Tali fasi di lavorazioni, pertanto, non comportano alcun impatto significativo sulle componenti naturalistiche della ZSC. Nel paragrafo successivo saranno descritte le attività di mitigazione previste dal progetto con particolare riferimento alla perdita di vegetazione marina prevista dal progetto.</p> |
| <p><b>- Fasi di lavorazione a terra:</b><br/>         Perdita di habitat: Nulla<br/>         Frammentazione di habitat: Nulla<br/>         Perturbazione permanente: Nulla<br/>         Alterazione popolamenti animali: Nulla</p>   | <p>Le attività di lavorazione a terra sono esterne ai perimetri amministrativi della ZSC e non interessano habitat tutelati ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE</p>   |

Alla luce di quanto fin qui esposto, è possibile affermare che non esistono elementi del progetto che producono impatti significativi o impatti la cui entità non è conosciuta o prevedibile. Le uniche presumibili incidenze negative sono delle **potenziali incidenze indirette** legate alla sospensione dei sedimenti, che sono generalmente moderate e temporanee. Tali incidenze, inoltre, possono essere adeguatamente contenute mediante azioni di Mitigazione ambientale e monitorate attraverso l'attuazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale.

## VII) INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DELL'INCIDENZA AMBIENTALE

### VII.1) *Misure di mitigazione delle opere terrestri*

Come specificato ai precedenti paragrafi V.6) e V.7), le aree terrestri interessate dall'opera non presentano habitat di interesse comunitario.



Figura 29

I sopralluoghi in situ hanno evidenziato, tuttavia, la presenza di rare essenze di *Limonium* (Figura 29): *Limonium virgatum* e *Limonium japigicum*.

Gli interventi di mitigazione prevedranno innanzitutto la rimozione dei rifiuti antropici derivanti da fruizione incontrollata dell'area e disseminati lungo la scogliera.

Come riportato anche nel SIA, in posizione più arretrata verso l'entroterra è presente una vegetazione molto eterogenea che in parte si sviluppa su suoli rocciosi dando origine a garighe allo stadio iniziale con *Teucrium polium* e *Thymus capitatus* (Figura 30) ed in parte su suolo sabbioso-limoso identificabile come praterie alopsammofile, costituite da specie di tipo costiero che si sviluppano su suoli tendenzialmente ad elevato contenuto di sabbia e di sale, data la vicinanza con mare.



Figura 30



Figura 31

Si tratta di prati quasi monospecifici a *Plantago coronopus*, di formazioni dense della poacea *Agropyron elongatum* (Figura 31), da distese fitte di *Lavatera arborea* che connotano una vegetazione tipicamente ruderale.

La progettazione del verde, con la scelta delle essenze, è stata affrontata distinguendo due tipologie di aree differenti (Figura 32):

- le aree costiere naturali con vegetazione danneggiata dall'antropizzazione e da rinaturalizzare;
- le aree della struttura (parcheggi, spazi a verde già annessi al ristorante, verde di confine, ecc.) di nuovo impianto.

Nel primo caso l'intervento consisterà nella rinaturalizzazione delle superfici in cui la vegetazione tipica (garighe allo stadio iniziale o praterie alo-psammofile) è stata eliminata dal passaggio pedonale o di automezzi. Sarà dunque ripristinata la continuità della vegetazione già esistente sull'intera fascia compresa tra la costa rocciosa e la struttura.

Nelle aree di nuovo impianto, invece, prossime agli spazi antropizzati della struttura saranno utilizzate specie tipiche della macchia mediterranea.

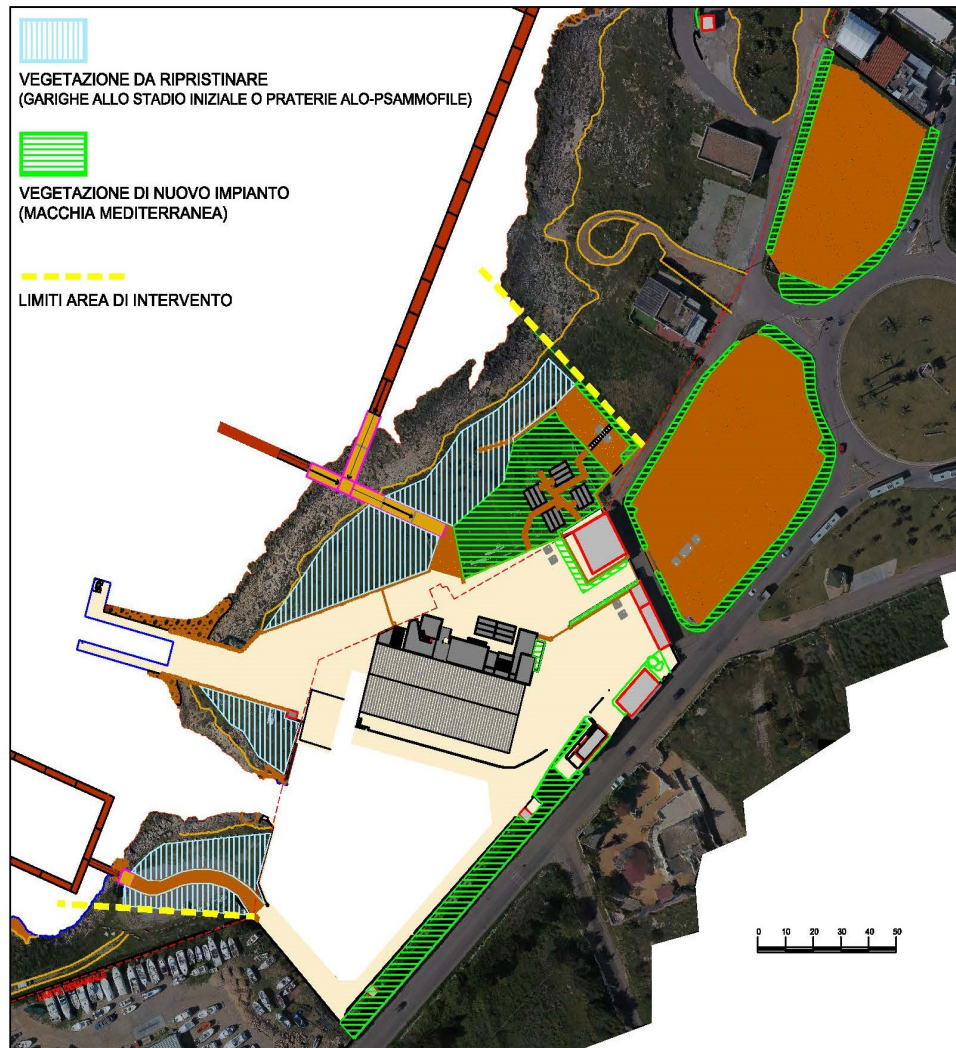


Figura 32



## VII.2) *Misure di mitigazione delle opere a mare*

Tutte le lavorazioni che prevedono la posa di massi e materiale sul fondale producono l'aumento della torbidità generata dalla sospensione dei sedimenti.

Tale fenomeno produce potenziali impatti diretti sugli organismi e sulle biocenosi sensibili, causati dall'aumento della torbidità e della concentrazione di particelle di solidi in sospensione (diminuzione della penetrazione della luce e conseguentemente dell'attività fotosintetica; aumento dell'attività di filtrazione; ricopertura; danni all'apparato respiratorio; abrasione dei tessuti; disturbo alle aree di nursery, etc.).

Le stesse imbarcazioni utilizzate per i lavori marini possono potenzialmente avere effetti sulla qualità dell'acqua e dell'aria circostante. La qualità dell'aria può essere compromessa a causa:

- dalle emissioni di gas di scarico dei macchinari utilizzati
- dal rumore provocato dai motori.

Tali effetti sono genericamente di basso impatto poiché le attività si svolgono spesso in ambienti spaziosi e arieggiati, distanti dai centri residenziali propriamente detti. Gli effetti sulla qualità dell'acqua possono essere causati da:

- perdite durante la procedura di rifornimento dei mezzi utilizzati;
- smaltimenti inappropriati dei rifiuti e degli oli di scarto.

### MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE

1. **Creazione di una barriera.** Prima dell'avvio delle attività si dovrà provvedere a posizionare una barriera galleggiante antinquinamento e antidispersione sedimenti nelle aree di posa dei massi. Tale misura in opera per tutta la durata di queste lavorazioni permetterà di preservare le acque e la prateria di *Posidonia oceanica* da possibili fenomeni di dispersione dei sedimenti.
2. **Monitoraggio della torbidità:** ante, durante e post operam. (Vd par. VIII) IL PIANO DI MONITORAGGIO )
3. Svolgimento dei lavori a mare in **condizioni meteo-marine di calma**, quindi escludendo i giorni di mareggiate o di forti correnti;
4. **Monitoraggio visivo quotidiano** delle aree esterne attorno all'opera in modo da individuare eventuali fenomeni di intorbidamento delle acque;
5. **Trapianto di *Posidonia oceanica*.** Così come detto in precedenza, la realizzazione della diga e della relativa banchina determina la sottrazione diretta, seppur esterna alle ZSC, di patch di *Posidonia oceanica* per complessivi 2690 mq. A tal fine si prevede il

trapianto di un'area di pari estensione con talee di *Posidonia oceanica* prelevate dalle patch interessate dalle lavorazioni a mare, attraverso l'utilizzo della tecnica consolidata della geostuoia e della biostuoia (AA.VV., 2014. ISPRA).

Tale misura nasce dall'idea di utilizzare materiali e metodi già impiegati con successo in ambiente terrestre in opere di ingegneria naturalistica. La tecnica prevede come supporto di ancoraggio per talee, semi e/o germogli di *P. oceanica* l'utilizzo di geostuoie "MacMatR" o biostuoie in fibra naturale 100% di cocco. Le esperienze finora effettuate hanno evidenziato che in acque oligotrofiche e coste esposte ad elevato idrodinamismo la profondità ideale di utilizzo della tecnica è da considerare tra i 12 e i 20 m. In questo intervallo batimetrico si riesce ad ottenere il giusto equilibrio tra operatività subacquea, nelle fasi di installazione delle stuoie e trapianto, e condizioni di idrodinamismo e illuminazione ottimali per la sopravvivenza delle piante (Bacci, La Porta, 2022). Per eseguire il trapianto la prima operazione da attuare è la preparazione a secco della biostuoia per portarle alle dimensioni desiderate. Una volta pronte, le stuoie possono essere spostate senza la necessità di particolari attrezzi da carico e trasportate, insieme ai picchetti necessari al loro ancoraggio, anche su piccoli natanti di lunghezza inferiore ai 10 m. Una volta sul posto, tutto il materiale viene calato sul fondo dove può essere facilmente manipolato da Operatori Tecnici Subacquei (OTS) che le stenderanno sul fondo, per poi ancorarle mediante i picchetti che verranno infissi utilizzando mazze da minimo 5 kg. Sarà necessario prevedere l'utilizzo di almeno 1 picchetto per ogni mq di biostuoia. Le fasi di posa delle biostuoie e quelle di trapianto sono completamente distinte rendendo più semplice la gestione dei due cantieri subacquei che prevedono tempistiche, procedure di sicurezza e autorizzative totalmente differenti dal momento che le professionalità coinvolte sono diverse: OTS per la posa e operatori scientifici subacquei, titolati e con esperienza specifica nella manipolazione delle talee di *Posidonia*, per il trapianto e i monitoraggi successivi. Il materiale di trapianto sarà individuato all'interno delle biocenosi interessate dalla posa dei massi.

La *Posidonia oceanica* può essere teoricamente trapiantata in qualunque stagione anche se i periodi più favorevoli possono essere la primavera e l'autunno. Infatti, in primavera inizia il periodo di massimo accrescimento, permettendo quindi alle talee trapiantate di poter sfruttare al meglio questa opportunità. In autunno, le piante, anche se stanno andando verso un periodo di rallentamento vegetativo, hanno avuto modo di accumulare sostanze di riserva durante la stagione favorevole presentandosi quindi più resistenti agli stress. Nel caso della tecnica qui proposta, il trapianto può essere effettuato durante tutto il periodo

favorevole (maggio - ottobre). Tuttavia, è da considerare preferibile il periodo primaverile o di inizio estate, in quanto le strutture e le talee trapiantate hanno modo di potersi stabilizzare durante il periodo estivo, meteorologicamente più favorevole, prima di affrontare il periodo tardo autunnale e invernale, quando aumenta la probabilità di forti mareggiate che potrebbero eradicare le talee appena trapiantate o danneggiare le stuoie. Infatti, a pochi mesi dall'impianto già si osserva una prima stabilizzazione delle strutture tramite l'intrappolamento di sedimento e la crescita di organismi bentonici (Piazzi et al., 2021) e, inoltre, le piante hanno avuto modo di integrarsi maggiormente con le stuoie mediante la generazione di nuove radici.

Come riportato nelle linee guida ISPRA (AA.VV., 2014), il trapianto dovrà avvenire come segue:

#### **MODALITÀ DI ESECUZIONE**

- 1. regolarizzazione del fondale di natura sabbiosa con allontanamento di relitti, massi, ecc.;*
- 2. stesura per file parallele dei teli di geostuoia tridimensionale, avendo cura di sovrapporre lateralmente i teli per almeno 10 cm;*
- 3. fissaggio della geostuoia sopraflutto e lungo i lati mediante ancoraggi in acciaio con ausilio di martello idrodinamico a bicchiere e asta di guida in acciaio di diametro e lunghezza adeguati, secondo quantità variabili dipendenti dalla pendenza e dall'idrodinamismo del fondale stesso;*
- 4. stesura e fissaggio della rete metallica a doppia torsione al disopra della geostuoia (esistono materiali in cui la rete a doppia torsione e la geostuoia tridimensionale sono preassemblate in fase di fabbricazione; in questo caso la posa avviene in un'unica soluzione);*
- 5. messa a dimora di talee e rizomi di fanerogame marine, previo taglio, se necessario, di alcune maglie della stuoia.*

#### **RACCOMANDAZIONI**

*La sovrapposizione dei teli della stuoia si rende necessaria per evitare l'erosione tra le fasce stesse.*

*I teli della rete possono invece essere resi solidali tramite legature con filo metallico.*

*Geostuoia e rete dovranno essere perfettamente adagiati e a contatto con il suolo sottostante, avendo cura di evitare la formazione di spazi vuoti.*

*La quantità di ancoraggi per m<sup>2</sup> dovrà essere valutata in base alla pendenza e all'idrodinamismo del fondale e comunque in quantità non inferiori a 1-2 ancoraggi per m<sup>2</sup>.*

*Le talee devono essere trapiantate entro poche ore dal prelievo.*

*Scegliere zone di trapianto con non elevato idrodinamismo e con costante stabilità del sedimento, favorita dalla presenza di una parallela vegetazione algale.*

*Far precedere l'esecuzione da adeguate verifiche progettuali alle forze di sollevamento e trascinalamento idrodinamiche.*

*I risultati migliori si ottengono su aree morte di matte.*

In Figura 33 si riporta la planimetria con l'individuazione dell'area di trapianto della Posidonia, su habitat sabbioso e adiacente a una porzione di biocenosi a *Posidonia oceanica*.

L'area di trapianto dista circa 450 m dai siti oggetto di intervento ricade nella più vicina prateria di Posidonia oceanica, all'interno della ZSC "Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro" – (IT9150008). L'azione, quindi, si configura contestualmente come un'azione di Mitigazione ambientale e di Restoration di un habitat, con incremento della superficie complessiva dell'habitat 1120\* all'interno della ZSC medesima e pertanto della Valenza del Sito.

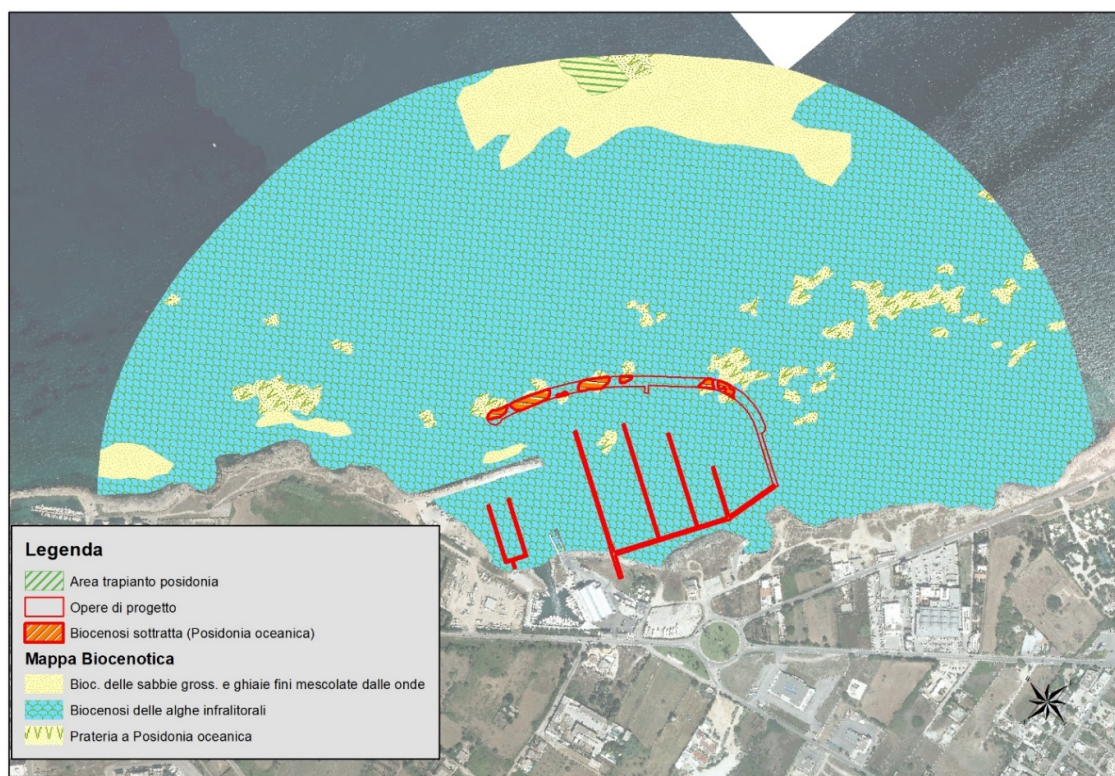


Figura 33

### Ulteriori misure di mitigazione

Nell'area di cantiere e durante il trasporto saranno effettuati controlli relativi ai mezzi navali atti a prevenire dispersioni e rilasci accidentali di materiali, avendo cura di utilizzare strumenti di navigazione di precisione per il monitoraggio in tempo reale delle rotte seguite durante il trasporto, che dovranno essere rese disponibili su richiesta degli organismi di controllo.

La prima azione per prevenire eventuali sversamenti, è avere un inventario delle sostanze potenzialmente inquinanti presenti nei cantieri e le loro quantità. L'inventario comprenderà gli idrocarburi e le altre sostanze che potrebbero essere pericolose per l'ambiente:

- gasolio per rifornimento;

- oli e grassi lubrificanti.

Nell'area di cantiere verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panne assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento. Per evitare sversamenti di oli e grassi lubrificanti durante le operazioni di manutenzione delle macchine verranno utilizzate vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione. Inoltre, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati, a loro volta, su vasche di contenimento a tenuta stagna.

## VIII) IL PIANO DI MONITORAGGIO

### VIII.1) *Monitoraggio della torbidità*

Le opere a mare previste da progetto devono essere sottoposte ad un monitoraggio ambientale con l'obiettivo di verificare l'ipotesi di impatto, ovvero l'entità degli effetti sul comparto abiotico e biotico e verificare la tendenza al ripristino delle condizioni precedenti le attività in questione. Si prevedono la realizzazione di attività di monitoraggio:

- ante operam,
- in corso d'opera
- post operam.

Le fasi del monitoraggio devono essere articolate come descritte di seguito:

- *Fase ante operam*: antecedentemente alle attività dovrà essere individuato un valore di riferimento relativo alla torbidità e/o concentrazione dei solidi sospesi nella colonna d'acqua, corrispondente al 90° percentile del set di misure sufficientemente ampio da risultare rappresentativo dalla variabilità dell'area.

- *Fase in corso d'opera*: durante le attività di posa in opera verificare che le eventuali variazioni della torbidità e/o della concentrazione di solidi sospesi siano contenute entro il valore di riferimento definito nell'ambito delle indagini "ante operam". La frequenza del monitoraggio sarà sufficientemente elevata per ciascuna fase del ciclo lavorativo, nonché in occasione di ogni evento singolare di origine naturale o antropica (rottura o malfunzionamento della barriera antitorbidità, condizioni meteorologiche particolari, ecc).

Al termine delle operazioni a mare si dovrà verificare il ripristino delle condizioni ambientali "ante operam" o definite nella fase di caratterizzazione. Per il comparto abiotico in caso di aumento della torbidità legata ai solidi sospesi e alla potenziale diminuzione della concentrazione di ossigeno disciolto nella colonna d'acqua saranno eseguite delle misurazioni con una sonda multiparametrica e saranno effettuate analisi fisiche su campioni d'acqua e sedimenti superficiali. Per la mobilizzazione dei contaminanti associati ai solidi sospesi e per la variazione della concentrazione dei nutrienti nella colonna d'acqua saranno eseguite analisi chimiche su campioni d'acqua e sedimenti superficiali. I saggi biologici su campioni d'acqua e sedimenti superficiali saranno utili per determinare la solubilizzazione di contaminanti in seguito al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento.

Questi i parametri che dovranno essere indagati: Solidi in sospensione (TSS), carbonio organico totale (TOC), nutrienti (Nitriti, Nitrati, Ortofosfati, Ammoniaca, Fosforo totale), E-coli, Enterococchi fecali, spore di clostridi solfitoriduttori; alcuni parametri chimici di interesse sul particolato, nel caso di concentrazioni significative di TSS: As, Cd, Hg, Pb, Zn, V, Sn, PCB, IPA; Saggi ecotossicologici; profondità, potenziale redox, pH, salinità, ossigeno disciolto, Clorofilla A, torbidità, temperatura per mezzo di una sonda multiparametrica.

### **VIII.2)      *Monitoraggio del sito di trapianto di Posidonia oceanica***

FREQUENZA DEL MONITORAGGIO: Il monitoraggio delle talee di *P. oceanica* deve essere condotto a intervalli regolari predefiniti, soprattutto nel primo periodo, e deve interessare un adeguato arco temporale, valutato in funzione dei tassi di crescita attesi.

Il Monitoraggio post-trapianto, pertanto, dovrà essere effettuato con una frequenza che prevede l'esecuzione **di tre campagne di rilevamento durante il primo anno, di due campagne nel secondo e terzo anno e di una campagna negli anni successivi**, fino almeno al quinto anno

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO: Dovranno essere applicate metodiche di rilevamento non distruttive.

DISEGNO DI CAMPIONAMENTO: i parametri dovranno essere rilevati a livello di sito, a livello di prateria ricevente (prossima al sito di trapianto) e donatrice e a livello di area di trapianto

PARAMETRI DA MONITORARE: i parametri da tenere in considerazione per il monitoraggio dell'intervento di trapianto riguardano principalmente descrittori funzionali relativi ad un numero significativo di talee di *P. oceanica* reimpiantate.

*-a livello di sito*

*descrittori sedimentologici e idrologici:* tasso di sedimentazione, granulometria dei sedimenti superficiali, regime idrodinamico locale;

*descrittori chimico-fisici della colonna d'acqua:* intensità della luce, trasparenza, ossigeno disciolto, salinità, temperatura, pH, carico di nutrienti e particolato sospeso (organico e inorganico).

*-a livello di prateria*

*descrittori strutturali :* densità dei fasci fogliari e copertura %;

*descrittori funzionali:* fenologia, produzione di biomassa fogliare e dei rizomi.

*-a livello delle aree di trapianto*

*descrittori funzionali:* tasso di sopravvivenza delle talee<sup>8</sup>, formazione di nuovi fasci<sup>9</sup>, allungamento del rizoma, allungamento delle foglie (Zieman, 1974), sviluppo di radici, fenologia, produzione di biomassa fogliare e dei rizomi;

*descrittori strutturali:* ricoprimento dell'area colonizzata dalle talee

Per verificare la buona riuscita dell'intervento di trapianto è necessario, nei primi anni di monitoraggio (almeno 5 anni), quantificare la sopravvivenza delle talee trapiantate, misurare il loro accrescimento, nonché valutare la comparsa di nuovi fasci fogliari.



## **IX) CONCLUSIONI**

Alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene che il progetto di realizzazione di Porto Gaio, non comporterà incidenze significative né sulla ZSC/ZPS “Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea”. (IT9150015) né sulla ZSC/ZPS “Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro” – (IT9150008).

L’esito del presente Studio di Incidenza Ambientale può pertanto ritenersi positivo.

## **X) BIBLIOGRAFIA**

- AA.VV. (2006) - Inventario e Cartografia delle praterie di Posidonia nei compartimenti marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto. POR Puglia. Regione Puglia.
- AA.VV., 2014 (ISPRA). Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri. Il trapianto delle praterie di *Posidonia oceanica*. Manuali e Line guida 106/2014.
- AA.VV., 2019 LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4 (GU n. 303 del 28 dicembre 2019);
- Bacci T., La Porta B. (2022). Manuale delle tecniche e delle procedure operative per il trapianto di *Posidonia oceanica*. LIFE SEPOSSO (LIFE 16 GIE/IT/000761), Roma.