



**Interreg**



UNION EUROPÉENNE  
UNIONE EUROPEA

**MARITTIMO-IT FR-MARITIME**

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



**GIREPAM**

## **Relazione tecnica attività T1.3.5 e T4.1.2**



PARCO NAZIONALE DELL'ASINARA  
AREA MARINA PROTETTA "ISOLA DELL'ASINARA"

*La cooperazione al cuore del Mediterraneo  
La coopération au cœur de la Méditerranée*

# COMUNE DI PORTO TORRES

PROVINCIA DI SASSARI



Programma INTERREG Italia - Francia Maritime 2014 - 2020 - Asse II - Progetto "GIREPAM - Gestione Integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree Marine. CUP E76J16001050007.

**PROGETTO** camminamento in legno da realizzarsi nella cala murighessa o cala dei detenuti, sull'isola dell'asinara.



## REL 01

progettista incaricato

arch. antonio cossu  
07040 stintino (ss)  
via mezzogiorno 69/b  
t +39/3485408277

committente

parco nazionale dell'asinara

rup

ing. alessandro pantaleo

progetto

esecutivo

descrizione

relazione tecnica

scala

data di progetto

novembre 2018

**OGGETTO:** Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia Francia Marittimo 2014 – 2020, Asse 2, Progetto GIREPAM – “Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine”. CUP E76J16001050007. Realizzazione interventi di infrastrutturazione leggera per riduzione dell’impatto della fruizione nella fascia costiera e miglioramento dell’accessibilità alle diverse categorie di utenza (azioni T1 e T4).

## RELAZIONE TECNICA

**PREMESSA:** L’intervento in oggetto è inserito nel Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia Francia Marittimo 2014 – 2020, Asse 2, Progetto GIREPAM – “Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine”. CUP E76J16001050007. Realizzazione interventi di infrastrutturazione leggera per riduzione dell’impatto della fruizione nella fascia costiera e miglioramento dell’accessibilità alle diverse categorie di utenza (azioni T1 e T4); da realizzarsi presso la Cala dei Detenuti, nei pressi di Cala d’Oliva, e si può considerare come il completamento di un intervento già realizzato dall’Ente Foreste nel 2006, all’interno del progetto Interreg IIIB SubMed, e per questo si manterranno le stesse caratteristiche costruttive per rendere il tutto coerente ed omogeneo.

Nel Settembre 2017 sono state effettuate le indagini geologiche sul sito che hanno indicato la presenza, sopra lo strato di sabbia, di una banquette di *Posidonia oceanica* morta di uno spessore variabile dai 60 cm a circa 110 cm, spessore che comunque varia nei diversi periodi dell’anno.

**INQUADRAMENTO TERRITORIALE:** Cala dei Detenuti è situata nel nord est dell'isola dell'Asinara, compresa tra Punta Gruzitta e la Torre di Cala D’Oliva. Si tratta di una piccola insenatura caratterizzata da un bosco di magnifici esemplari di pioppi e di tamerici di dimensioni insolite e una spiaggia di sabbia bianca a grani medi, con presenza di posidonie, bagnata da un mare molto trasparente con dei colori tra l'azzurro ed il blu, e dei bellissimi fondali sabbiosi e rocciosi ricchi di flora e fauna.



ORTOFOTO Cala dei detenuti – Cala d’Oliva

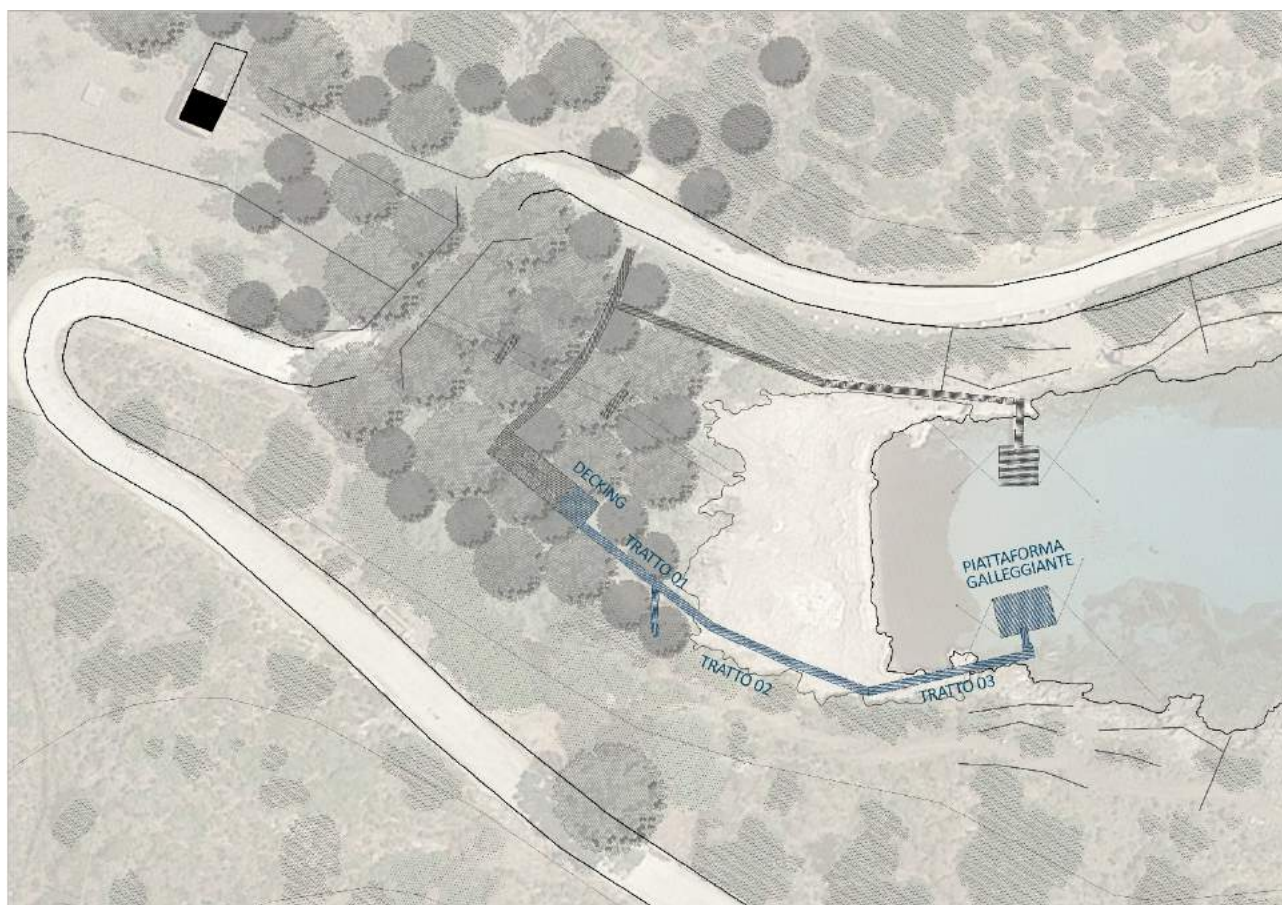
## INTERVENTO PROGETTUALE

L'intervento proposto è indirizzato alla realizzazione di un camminamento in legno costituito da pedane e passerella, in linea agli interventi già realizzati dall'Ente Foreste nel 2006 all'interno del progetto Interreg IIIB SubMed.

L'intervento, avviato con i fondi dell'Ente Parco sarà realizzato in parte con finanziamenti dell'AMP e in parte con i fondi dell'INTERREG "GIREPAM - Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine" il quale prevede due azioni specifiche d'infrastrutturazione leggera aventi le seguenti finalità:

- 1) Riduzione dell'impatto da fruizione per una migliore gestione e tutela della posidonia spiaggiata (azione pilota T1.3).
- 2) Miglioramento dell'accessibilità dell'offerta naturale del Parco a specifiche tipologie di utenti (famiglie, bambini, anziani, disabili) che avranno modo di sperimentare una visita a forte carattere esperienziale ed emozionale con una conseguente maggiore garanzia di regolamentazione dei flussi dei fruitori e di qualificazione dell'offerta naturalistica (Attività T4.1).

Questo intervento ha il fine di rendere accessibile la spiaggia mediante un camminamento che parte dall'area attrezzata, già presente all'interno del boschetto, e costeggiando la scarpata arriva sino al mare per rendere possibile la balneazione.



Planimetria CALA DEI DETENUTI

Il progetto prevede l'ampliamento dell'area attrezzata già esistente e la passerella si dividerà, per tipo di esecuzione, in tre tratti:

- Il primo tratto che parte dalla piattaforma di sosta esistente e arriva sino all'inizio della spiaggia è di circa 24 metri, più un invito al sentiero sovrastante la cala di circa 8 metri; la passerella sarà appoggiata direttamente sul terreno, in tale tratto pressoché pianeggiante.
- Il secondo tratto parte dall'inizio della spiaggia e arriva sino alla battigia per una lunghezza di circa 39 metri; in questo tratto, la passerella sarà posizionata sopra la banquette di Posidonia (dello spessore variabile mediamente fra 60 e 110 cm) mediante l'infissione di pali in legno con una lunghezza media del palo di 3,00 metri, in modo da creare una luce che varia dai 50 ai 90 cm tra passerella e banquette, in modo da non impedire i cicli di spiaggiamento/allentamento dei residui della fanerogama e al contempo evitare che tali spostamenti possano causare danni alle strutture. (come da osservazioni ARPAS, protocollo n. 3570/2018 del 18/10/2018)
- Nel terzo tratto con lunghezza di circa 15 metri, e va dalla battigia sino al mare, la passerella verrà ancorata dove possibile alle rocce sottostanti con ancoraggi in Acciaio Inox AISI316.

La struttura portante della passerella verrà realizzata con pali in legno massello di Azobè, un tipo di legno esotico con caratteristiche meccaniche e di resistenza elevate, di dimensione pari a 150x150 mm, con sovrastante orditura costituita da correnti sempre in legno massello di Azobè di dimensione pari a 100x100x1300 mm, sui quali verrà imbullonato l'impalcato costituito dalle doghe di Massaranduba dello spessore di 21 mm.

Valutata la relazione geotecnica sulle indagini redatta dal Dott. Geol. Domenico Praticò, che ha previsto n.7 prove penetrometriche dinamiche, si può ipotizzare con buona approssimazione che i pali potranno essere infissi sul terreno con macchina battipalo di piccole dimensioni per i punti dove il substrato roccioso metamorfico è a profondità superiori dei 300 cm. Diversamente, qualora nelle fasi di cantiere si dovesse riscontrare la presenza del substrato roccioso metamorfico a profondità ridotte e non desumibili dai risultati delle prove effettuate, si potrà utilizzare una piccola trivellatrice per la realizzazione del pre-foro, così da attuare l'incastro ottimale con il palo.

Infine è prevista una piattaforma galleggiante in legno con galleggianti in plastica della dimensione di 6,07x8,6 m, ancorata con cime e viti di ormeggio elicoidali infisse nel fondale sabbioso in Acciaio Inox AISI 316, da collocare alla fine della passerella per consentire la balneazione.

Il posizionamento della piattaforma galleggiante è previsto solo nel periodo estivo (periodo che va dal 31 maggio al 30 settembre).

Per la realizzazione dell'opera si è tenuto conto dello studio meteomarinario del maggio 2018, redatto da CRITERIA srl, l'analisi è stata compiuta a partire dai dati del vicino anemometro di Porto Torres. Il camminamento in legno di Cala Murighessa o dei Detenuti, non crea nessun tipo di criticità per le correnti marine e la variazione del livello del mare.

La struttura prevista in progetto verrà realizzata con lo scopo primario di ridurre al minimo l'impatto ambientale e al mantenimento dello stato naturale dell'area.

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CONTESTO DELL'INTERVENTO:**

documentazione fotografica del 26.01.2018



Foto n. 01



Foto n.02



Foto n.03

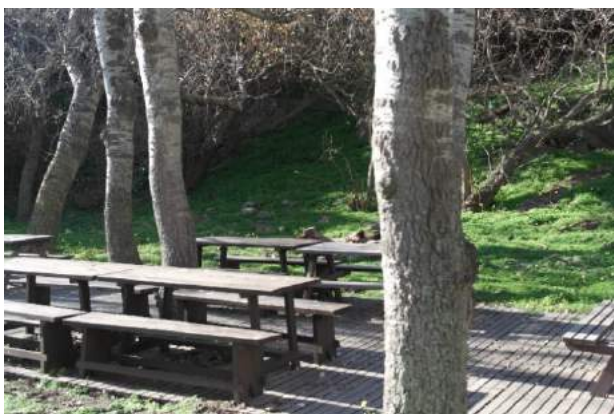


Foto n.04



Foto n.05

Documentazione fotografica del 27.09.2017 da relazione geologica



Foto n. 06



Foto n.07

Porto Torres, 02.11.2018

il tecnico  
ARCH. ANTONIO COSSU







Gestione integrata delle Reti ecologiche  
attraverso i parchi e le aree marine protette



PROGETTO GIREPAM  
"GESTIONE INTEGRATA DELLE RETI ECOLOGICHE  
ATTRAVERSO I PARCHI E LE AREE MARINE PROTETTE"  
CUP E76J16001050007

PROGETTO CO-FINANZIATO NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA EUROPEO DI COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA INTERREG V-A  
ITALIA - FRANCIA MARITTIMO 2014-2020 - ASSE II

INTERVENTI D'INFRASTRUTTURAZIONE LEGGERA  
PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO DELLA FRUIZIONE  
NELLA FASCIA COSTIERA E MIGLIORAMENTO  
DELL'ACCESSIBILITA' ALLE DIVERSE CATEGORIE D'UTENZA

Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte  
Area Marina Protetta "Isola dell'Aspromonte"  
Via Poeta, Soriano S. L. - 97040  
Mazara del Vallo (TP) - Italia  
Tel. 0923/461111  
parco@aspromonte.org



# PROGETTO GIREPAM

## “GESTIONE INTEGRATA DELLE RETI ECOLOGICHE ATTRAVERSO I PARCHI E LE AREE MARINE PROTETTE”

CUP E76J16001050007

PROGETTO CO-FINANZIATO NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA EUROPEO DI COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA INTERREG V - A  
ITALIA – FRANCIA MARITTIMO 2014-2020 – ASSE II

## INTERVENTI D'INFRASTRUTTURA LEGGERA PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO DELLA FRUIZIONE NELLA FASCIA COSTIERA E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' ALLE DIVERSE CATEGORIE D'UTENZA

*La cooperazione al cuore del Mediterraneo  
La coopération au cœur de la Méditerranée*

