

**PNRR - M5C2 - INV. 2.2**  
**Interventi di miglioramento della**  
**qualità ambientale del territorio –**  
**fascia Laguna Santa Gilla**  
CUP I24H22000010006 - CIG 81015488E6

## Progetto Definitivo

RUP - Ing. Roberto Spina

**Progettisti [RTP Abeille + GAIA consulting]**

arch. paesaggista Enrica Campus  
arch. Claudia Meli

ing. Marco Muroni  
geol. Cosima Atzori  
dott. agr. Giulia R. Urracci  
dott. archeol. Antonella Unali (*MusArte soc.coop.*)

**Co-progetto**

arch. Claudia Pintor

**Consulenza scientifica**

prof. arch. Alessandro Villari

**Consulenza naturalistica**

dott. nat. Roberto Cogoni

**Calcoli strutturali**

ing. Mauro Medici

**Collaboratori**

arch. Domenico Branca  
dott. pian. Marco Loi  
geol. Marta Camba  
dott. archeol. PierTonio Pinna (*MusArte soc.coop.*)

## 09 - Impianti e sottoservizi

## Titolo del fascicolo

Contenuti da artt. 24-32, D.P.R. n. 207/2010 + Linee guida redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (art. 48, c. 7, D.L. n. 77/2021)

### 00 - Mappa del progetto

Relazione generale, Alternative di progetto, Quadro economico

### 01 - Ambito di progetto e quadro di coerenza

Relazione generale, Relazione di inserimento urbanistico, Elaborati grafici

### 02 - Caratteri ambientali

Relazione illustrative, Relazione specialistiche. Studio di fattibilità ambientale, Elaborati grafici

### 03 - Relazione archeologica

ViArch

### 04 - Rilievo e interferenze

Relazione e elaborati grafici quotati, Relazione sulle interferenze

### 05 - Piano particellare di esproprio

Piano particellare di esproprio

### 06 - Progetto

Relazione tecnica, Relazione illustrativa, Elaborati grafici, Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

### 07 - Fascicolo dei dettagli architettonici

Elaborati grafici e componenti tecnici, Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

### 08 - Strutture

Relazione e calcolo delle strutture, Elaborati grafici e componenti tecnici

### 09 - Impianti e sottoservizi

Relazione impianti, Elaborati grafici e componenti tecnici

### 10 - Progetto vegetazione e habitat

Elaborati grafici, Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

### 11 - Relazione paesaggistica

Relazione paesaggistica

### 12 - Matrice di valutazione e Relazione di sostenibilità dell'opera

VInCA e preliminare, Compatibilità idraulica preliminare, Fattibilità ambientale, Relazione di sostenibilità dell'opera

### 13 - Documenti economici

Quadro economico, Computo metrico estimativo, Elenco dei prezzi unitari, Analisi dei prezzi, Quadro di incidenza della manodopera

### 14 - Piano di sicurezza e coordinamento

Schema di contratto Piano di sicurezza e coordinamento (allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81)

### 15 - Documenti d'appalto

Capitolato speciale d'appalto,

#### I progettisti incaricati

Arch. Enrica Campus



Dott.ssa geol. Cosima Atzori



Dott.ssa Giulia R. Urracci

Arch. Claudia Meli



Ing. Marco Muroi



Dott.ssa archeol. Antonella Unali  
(MusArte soc.coop)

**PREMESSA**

Il Fascicolo “11 - Impianti e sottoservizi” descrive il progetto negli aspetti più tecnici e costruttivi e contiene gli elaborati, con riferimento alla coerenza del Progetto con il DPR 207/2010, della *Relazione Tecnica* e della *Relazione degli Impianti*, ricomprendendo anche gli aspetti relativi alla integrazione e realizzazione dei sottoservizi.

GLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO

Le scelte tecnico-costruttive del progetto sono orientate alla semplicità, alla modularità, replicabilità e reversibilità.

Si descrivono di seguito le modalità realizzative delle varie parti che possono essere suddivise in:

- 1. il percorso
- 2. gli spazi e la viabilità sterrata
- 3. le piattaforme, passerelle e pontili
- 4. i capanni e chioschi
- 5. gli ombreggi
- 6. i ponti pedonali
- 7. l'illuminazione
- 8. le acque
- 9. gli stagni
- 10. la vegetazione e il ripristino di habitat.

Il presente fascicolo approfondisce in particolar modo le parti 7 e 8, essendo le parti 1-6 state oggetto dei precedenti elaborati e rimandando le parti 9-10 alla trattazione successiva.

7. L'illuminazione

L'impianto di illuminazione pubblica va ad integrare quella esistente, con l'inserimento di nuovi pali, similari a quelli installati, per illuminare la nuova piazza e il percorso sino alla piattaforma molo prima dell'attraversamento del Riu Murta.

L'illuminazione è pensata per ridurre al minimo l'impatto sull'avifauna e la fauna in genere e conservare il nictiperiodo della vegetazione.

Per tale motivo non è previsto nessun tipo di illuminazione lungo il percorso e nelle piattaforme oltrepassati i corsi d'acqua.

Fa eccezione l'area dei pescatori dove viene predisposto il passaggio dei cavi per la successiva installazione della linea elettrica per l'illuminazione interna dei capanni.

La predisposizione per la linea elettrica è prevista anche per i chioschi e lo spazio dell'area ristoro.

8. Le acque

Gli interventi che si riferiscono al sistema delle acque fanno riferimento allo trasporto, smaltimento e drenaggio delle acque.

Il trasporto nello specifico è definito dalla predisposizione

dei collegamenti di adduzione delle acque potabili per l'approvvigionamento dei chioschi e dei capanni.

L'allaccio dell'acqua è realizzato nel punto di presa di via De Cristoforis. Da qui la condotta in pressione viene predisposta sino ad un nuovo punto di presa posto in prossimità della piattaforma dell'area ristoro. Con condotta separata, stesa sul margine lato stagno della strada, la tubazione è portata sino ai capanni dei pescatori, passando al di sotto dell'impalcato di legno della rampa e del ponte e a seguire sul lato interno del percorso.

Un allaccio dell'acqua è poi funzionale all'alimentazione dell'impianto di irrigazione previsto esclusivamente per le alberature dell'area sportiva. Un impianto organizzato in settori separati e definito da un sistema di alee gocciolanti. Lo stesso potrà facilmente essere implementato per l'irrigazione delle aree piantumate con arbusti e graminacee.

L'irrigazione dovrà anche servire le aree circostanti la piattaforma dei chioschi.

Lo smaltimento riguarda la predisposizione degli attacchi per lo scarico delle acque, include le nere, degli eventuali servizi dei chioschi.

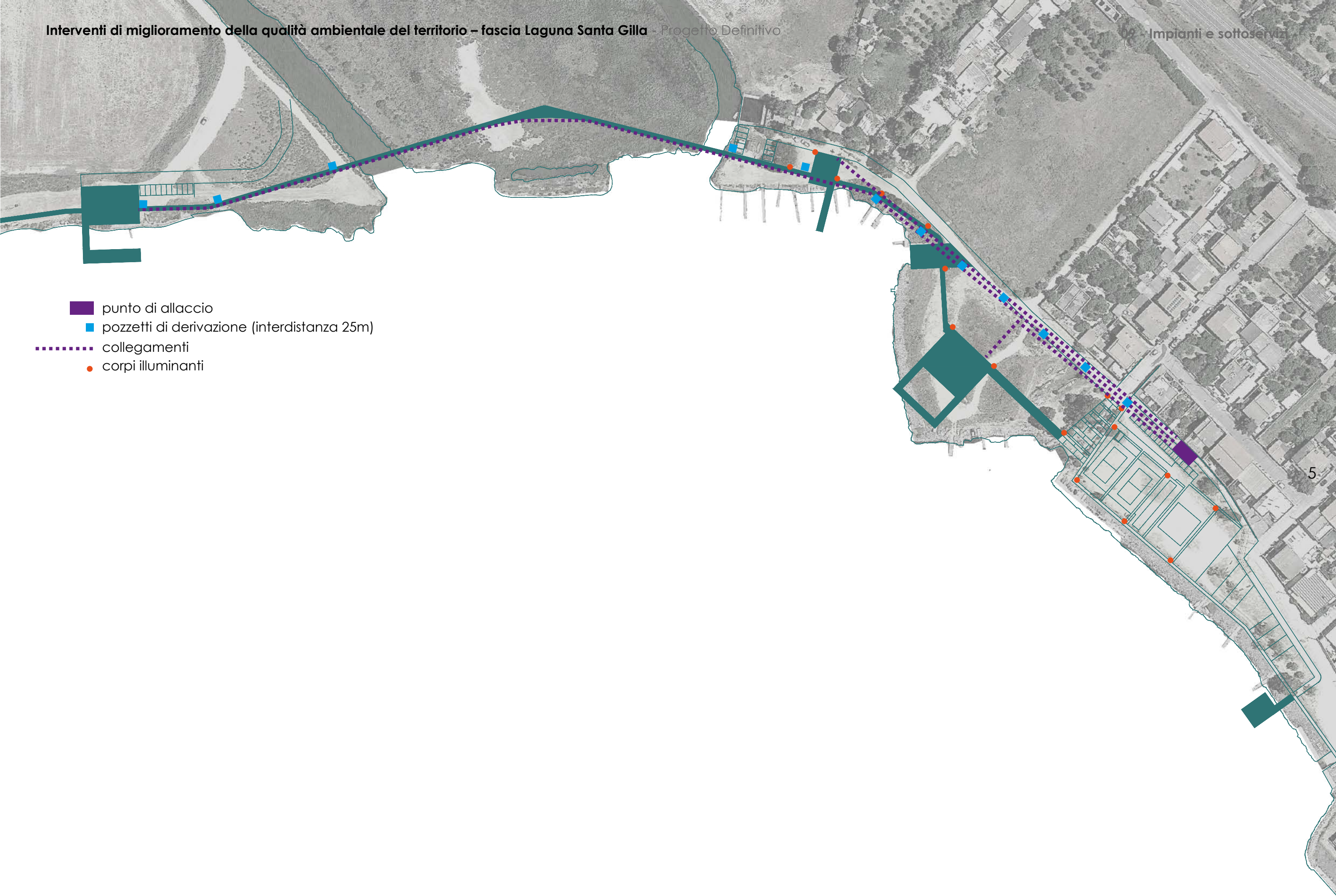
Questo sottoservizio è previsto solo per questo spazio vista la prossimità con la rete esistente. Non è previsto il collegamento in rete per i chioschi dei pescatori.

In questo caso le acque bianche saranno riversate nei primi due stagnetti, di seguito descritti, che avranno una funzione di fitodepurazione. Da qui l'acqua in eccedenza attraverso un troppopieno è immessa nel canale di drenaggio realizzato al margine dei campi.

Il canale è realizzato con uno scavo non superiore a 50-60 cm al fine di non interferire con la presenza dell'area archeologica.



- punto di allaccio
- pozzetti di derivazione (interdistanza 25m)
- collegamenti
- corpi illuminanti





- punto di presa
- pozzetto di allaccio
- collegamenti





- allaccio fognario
- vasca imhoff
- collegamento

