

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

Progetto Definitivo

RUP - Ing. Roberto Spina

Progettisti [RTP Abeille + GAIA consulting]

arch. paesaggista Enrica Campus
arch. Claudia Meli

ing. Marco Muroi
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.*)

10 - Progetto vegetazione e habitat

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

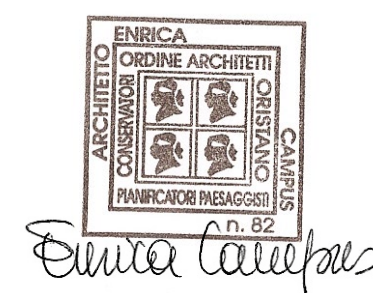
Schema di contratto Piano di sicurezza e coordinamento (allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81)

15 - Documenti d'appalto

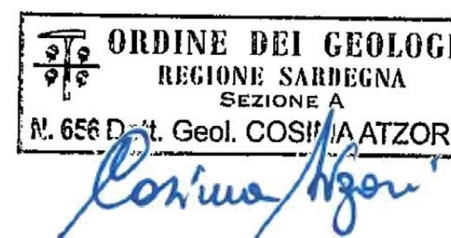
Capitolato speciale d'appalto,

I progettisti incaricati

Arch. Enrica Campus



Dott.ssa geol. Cosima Atzori

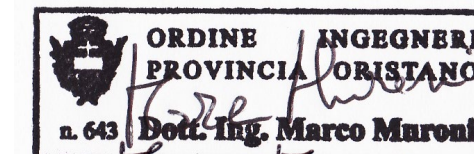


Dott.ssa Giulia R. Urracci

Arch. Claudia Meli



Ing. Marco Muroli



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

PREMESSA

Il Fascicolo “12 - Progetto vegetazione e habitat” descrive con dettaglio gli interventi riguardanti la vegetazione, con particolare riguardo per le implicazioni delle suddette azioni sull'equilibrio ecologico dell'area. Per questa ragione, il fascicolo ricomprende anche gli interventi di ingegneria naturalistica, capaci di interagire sugli habitat dell'area, ripristinandoli e implementandoli.

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 fascicolo si sofferma in particolare sulle parti 9-10, essendo quelle da i 1 a 8 già state oggetto di approfondimento negli elaborati precedenti.

Il legno utilizzato, oltrechè provenire da filiere certificate, deve garantire la resistenza e la durata in ambiente con presenza di acqua.

9. Gli stagni

Il progetto prevede la realizzazione di una sequenza di stagni temporanei, realizzati nelle aree dove dovranno essere realizzare le demolizioni delle baracche e la bonifica delle aree.

La demolizione impone anche la realizzazione di scavi per l'eliminazione di eventuali fondazioni e basamenti, ma anche per la verifica della presenza di rifiuti interrati.

Gli scavi a larga sezione anzichè essere colmati con terre introdotte dall'esterno vengono lasciati aperti e modellati secondo i disegni di progetto.

Nel rispetto delle aree a vincolo idraulico l'intervento di scavo interesserà solo il sedime delle baracche e sarà realizzato per la profondità necessaria all'eliminazione del rifiuto. Il fondo degli stagni avrà un trattamento naturale con una lavorazione di sistemazione costipamento. Il bordo sarà realizzato con piccoli arginelli sempre con il materiale di scavo. All'interno del perimetro degli stagni, definito in progetto

potranno essere previste parti in rilevato con la funzione di definizione di piccoli isolotti.

I due stagni con la funzione di bacini di fitodepurazione per le acque dei capanni saranno realizzati prevedendo la stesa di un telo impermeabile sull'intera superficie. Il telo avrà la funzione di trattenere le acque non depurate. La tecnologia utilizzata è quindi quella dei bacini di accumulo o dei laghetti artificiali. A differenza degli altri stagni in questi la presenza dell'acqua potrà essere più duratura nel corso dell'anno.

Stagni temporanei con fondale fangoso saranno luogo ideale per la presenza di limicoli, oggi qui quasi assenti.

10. La vegetazione e il ripristino degli habitat

Il progetto si completa con la realizzazione di alcuni interventi sulla vegetazione relazionati anche alle opere già descritte.

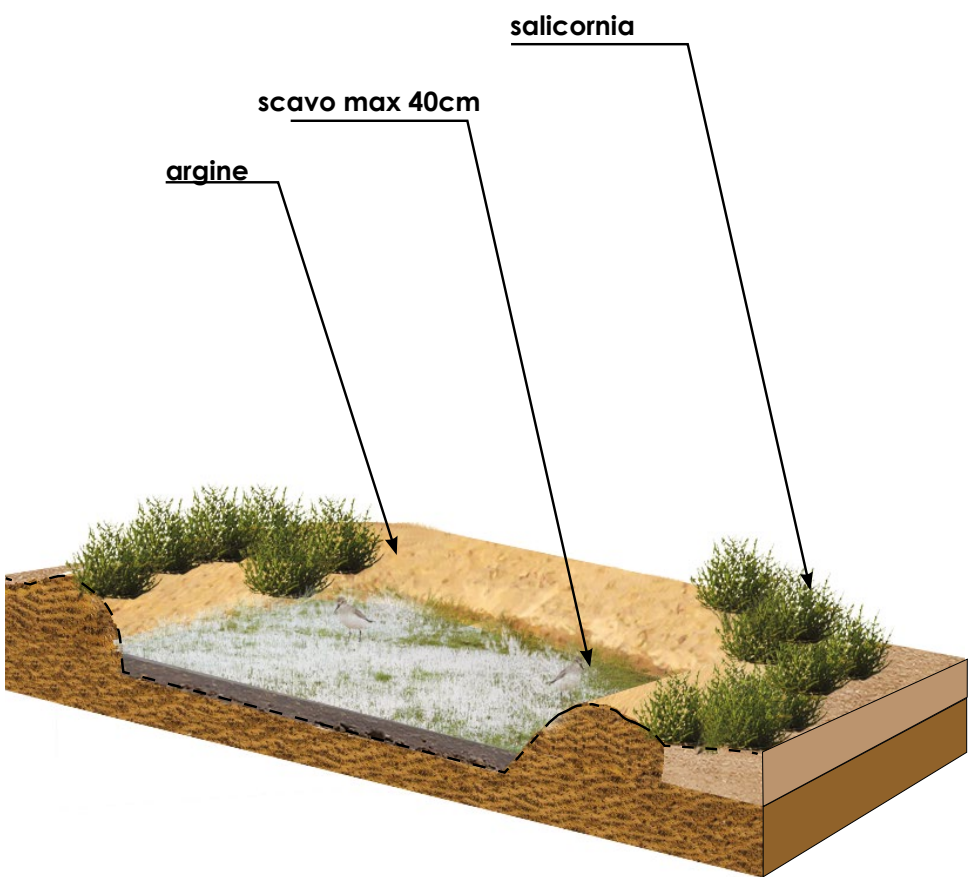
Gli interventi sono in linea generale finalizzati al ripristino degli habitat presenti e alla loro implementazione.

Il ripristino riguarda in particolare la presenza del salicornieto sul bordo dello stano. Questo intervento sarà attuato mediante la raccolta in loco e il trapianto, provvedendo alla realizzazione di un piccolo scavo e reinterro.

L'implementazione di habitat fa riferimento ai nuovi ambienti ottenuti con la realizzazione degli stagni. In quelli in cui l'accumulo dell'acqua potrà essere più duraturo potrà essere previsto l'insediamento di habitat dei prati umidi. Questa valutazione sarà eseguita in fase esecutiva contestualmente alla realizzazione delle indagini geologiche che consentiranno di evidenziare il livello dell'acqua della falda.

Per la realizzazione del canale con Phragmites saranno utilizzati i rizomi provenienti dalla sistemazione dell'area per l'esecuzione della passerella nell'isola della foce.

Nelle immagini di progetto (render) del fascicolo 06, la vegetazione è indicativa ad uso esclusivamente compositivo, non devono pertanto essere valutate ai fini dell'incidenza con gli habitat.





Tamarix gallica

Salicornieto

Phragmites australis

Graminacee | Aromatiche

Alnus glutinosa | Salix alba

