



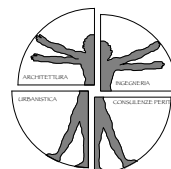
COMUNE DI CAGNANO VARANO
Provincia di Foggia

Interventi di salvaguardia ambientale nel territorio del Parco Nazionale del Gargano - 1° stralcio "Realizzazione di un pontile pedonale e recupero delle barene all'interno della laguna di Varano"

PROGETTO ESECUTIVO

TAV 2

RELAZIONE TECNICA GENERALE



STUDIO STEFANIA

ing. Giuseppe Stefania

via Ungaretti, 2 - Cagnano Varano studio.stefania@hotmail.it

il Committente

comune di Cagnano Varano - Via Aldo Moro n. 1 - 71010

Sommario:

1 - PREMESSA	pag. 3
2 - ANALISI DEL CONTESTO	pag. 4
3 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	pag. 6

1. PREMESSA:

La presente Relazione è parte integrante del progetto esecutivo relativo agli interventi di salvaguardia ambientale nel territorio del Parco Nazionale del Gargano per la realizzazione di un pontile pedonale e del recupero delle Barene esistenti all'interno del Lago di Varano.

L'Ente Parco Nazionale del Gargano, nell'ambito delle attività di salvaguardia e tutela del territorio del Parco, con atto n° 256 del 16.10.2000 destinava la somma di € 774.685,35 per la realizzazione del progetto di "realizzazione delle Griglie nella Laguna di Varano"; con deliberazione n.13 del 04.07.2006 l'Ente Parco procedeva alla rimodulazione dei fondi inizialmente destinati per la salvaguardia ambientale della laguna di Varano destinando all'intervento una somma totale di € 903.799,57.

Con determina n.60 del 10.06.2011 del responsabile U.T.C. veniva affidato al sottoscritto ing. Giuseppe Stefania, l'incarico di Direzione Lavori, misura e contabilità.

A seguito di approfonditi studi ambientali è scaturito che l'intervento previsto non avrebbe soddisfatto gli obiettivi attesi e che avrebbe minato il già precario stato di salute della laguna. L'installazione delle paratoie mobili, a causa della particolare conformazione morfologica della laguna di Varano e a causa dell'ormai ridotto apporto idrico delle due foci anziché regolare e favorire il flusso del novellame di varie specie ittiche avrebbe comportato una diminuzione del flusso e quindi il conseguente calo di produttività dei pescatori.

Si è pensato, quindi, di destinare i fondi stabiliti per la *realizzazione delle Griglie nella Laguna di Varano* a due interventi che meglio si prestano alla valorizzazione, salvaguardia e tutela ambientale della laguna di Varano; il primo intervento (primo stralcio) riguarda la realizzazione di un pontile pedonale, in prossimità della foce di Capojale, che va a concludere e completare un progetto di rigenerazione e riqualificazione della parte ovest del lungo lago, in totale stato di degrado dal punto di vista ambientale e naturalistico. Il pontile sarà posizionato a ridosso di due barene esistenti, queste piccole porzioni di terreno che emergono dalle acque della laguna di Varano sono habitat unici e fondamentali per la flora e la fauna avicola, stanno sparando velocemente a causa di processi naturali ed impatti umani di varia natura (per es. alterazione dell'idrodinamica lagunare causata dalle costruzioni eseguite alle bocche di porto, ridotti flussi di sedimenti entranti in laguna..). Quindi il pontile consentirà di valorizzare l'importanza naturalistica delle barene esistenti permettendo agli esperti e ai semplici turisti di poter ammirare da vicino la particolare vegetazione che predilige questo tipo di habitat, e di poter ammirare la laguna di Varano da una nuova, affascinante prospettiva.

Il secondo intervento previsto (secondo stralcio) riguarda il dragaggio della foce di Capojale; l'intervento avrà due risvolti positivi, consentirà di apportare maggiore ossigenazione e salinità alle acque della laguna e consentirà, con i fanghi derivati dal dragaggio, di recuperare le barene stesse, ormai erose e di ridotte dimensioni; se dovessero venir meno le barene, verrebbe messo a repentaglio tutto l'ecosistema lagunare, l'immissione di fanghi bonificati e depurati, provenienti dal dragaggio del canale, come dimostrato dall'eccellente lavoro fatto

nella laguna di Venezia, potrebbe riportare le barene alla loro dimensione originaria e consentire alla fauna avicola e alla flora lagunare di potersi riappropriare di questi spazi vitali per il loro habitat.



Foto 1 – evidente stato di degrado della barena e della costa

2. ANALISI DEL CONTESTO:

L'area oggetto d'intervento è situata all'interno del GARGANO, il promontorio montuoso che si estende nella parte settentrionale della Puglia ed è interamente circondato dal Mare Adriatico, tranne ad ovest dove confina con il Tavoliere delle Puglie.

Il Promontorio del Gargano corrisponde ad un esteso blocco montuoso, con elevazione massima di poco superiore ai mille metri d'altezza (M. Calvo 1055 m; M. Nero 1024 m), costituito essenzialmente da una suggestiva alternanza di monti e ampi altopiani carsici che tendono a digradare nel mare Adriatico, a volte con pendici ripide e scoscese, altre volte con pendii che si raccordano dolcemente. Il Promontorio del Gargano, noto come lo "Sperone d'Italia" rappresenta dunque l'unico sistema montuoso di una certa importanza della Puglia, e si distingue per la particolare bellezza del paesaggio coronata dalla presenza di selve millenarie, come la Foresta Umbra, che fra tutte quelle pugliesi è sicuramente la più estesa e la più suggestiva.

Il territorio del comune di Cagnano Varano occupa la parte settentrionale del Gargano, caratterizzata dalla imponente presenza del Lago di Varano.

Il lago di Varano è un lago pugliese, diviso tra i comuni di Cagnano Varano, Carpino ed Ischitella. Con una superficie di circa 60,5 km² risulta essere il maggiore lago costiero italiano, oltre ad essere il settimo lago della penisola e il più grande dell'Italia meridionale. Situato sulla costa Nord del Gargano, tradizionalmente è chiamato "lago", quando, in realtà si tratta di una laguna. Il suo perimetro misura circa 33 km e la profondità delle acque

varia da 2 a circa 5 metri (con una media di 3 metri), a seconda dei luoghi, man mano che ci si allontana dalla riva verso il centro del bacino. A Nord è separato dal mare Adriatico da una strettissima lingua di terra, l'Isola di Varano lunga circa 10 km e larga 1 km, coperta di pini, eucalipti e altre piante mediterranee. Il lago è alimentato da due sorgenti sotterranee e comunica con il mare Adriatico tramite due canali: la foce di Varano e la foce di Capoiale.

L'Isola di Varano, dove sarà realizzato il primo stralcio dell'intervento, è un istmo sabbioso che divide le acque del mare Adriatico da quelle del lago di Varano, si estende linearmente per circa 10 km tra la foce di Capoiale e Foce Varano ed ha una larghezza, in media, di circa 800 metri con un'altitudine massima di 5m s.l.m. La parte occidentale (circa 5 km) ricade nel territorio di Cagnano Varano, la parte orientale nel territorio di Ischitella.

E' una vera e propria isola perché oltre ad essere bagnata sui quattro lati, si differenzia dal resto del territorio sia dal punto di vista orografico che morfologico; è un lembo di terra, piatto, che si estende per circa 154 ettari.

L'area in esame è posta nei pressi di Foce Capoiale a Sud del tombolo, in prossimità della passeggiata del Lungolago, posta ad una quota di metri 1,0 s.l.m.. Il sito si presenta con due isolotti naturali di modeste dimensioni, le barene, ubicate a circa 35 metri dalla linea di costa, emerse per circa 60 centimetri dal pelo dell'acqua.



Le Barene sono elementi molto importanti dal punto di vista ambientale dato che contribuiscono a favorire il ricambio idrico tra Lago e Mare, scaturito da dalla loro dinamicità morfologica, limitano l'impatto delle maree funzionando da vaso di espansione, moderano le forti correnti marine e soprattutto favoriscono la formazione di ecosistemi difficili da ritrovare tra i campi o in generale sulla terraferma dato che le condizioni in cui si ritrovano risultano ostili alla formazioni delle normali specie floristiche, selezionando solo quelle che riescono a vivere in tali condizioni.



Foto 2 – attualmente la barena è ricoperta da boe per la mitilicoltura

La presenza delle barene nella laguna svolge anche una funzione di fascia tampone: permette di dissipare l'energia delle correnti, attenuando l'effetto erosivo sulle altre superfici emerse e le sponde dei canali, e favorisce l'abbattimento di inquinanti provenienti dall'entroterra mediante principi di fitodepurazione. Rilevante è anche la funzione ecologica delle barene, legata alle caratteristiche intrinseche che appartengono ad un ambiente di transizione: le continue sommersioni ed emersioni, le forti oscillazioni dei parametri fisico-chimici, la forte salinità, favoriscono la presenza di una vegetazione specializzata e a sviluppo verticale. Queste caratteristiche, unite alla morfologia delle barene favoriscono la creazione di nicchie ecologiche e il conseguente accrescimento della biodiversità terrestre e marittima. Habitat unico per la riproduzione e crescita di specie ittiche pregiate, l'intero sistema barena supporta l'attività di pesca e, conseguentemente, lo sviluppo socio-economico locale. Inoltre lungo gli arenili di questi isolotti si sviluppano habitat idonei per molte specie acquatiche che a loro volta richiamano specie ornitologiche.

Bonificare, recuperare e valorizzare le barene esistenti significa donare nuovamente alla flora e alla fauna avicola lagunare un habitat unico e fondamentale per il benessere della laguna stesso.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:

L'intervento, come accennato, sarà attuato in due stralci distinti:

- 1. realizzazione del pontile pedonale con punto panoramico, riqualificazione dell'area di accesso al pontile e installazione di un totem illustrativo;
- 2. Dragaggio del canale di Capojale e ripascimento delle barene, con i fanghi derivati dal dragaggio, attraverso una palizzata di contenimento perimetrale.

STRALCIO I

Il primo stralcio prevede la realizzazione di un pontile pedonale ad anello con circonferenza esterna di metri 200 che si sviluppa dall'arenile e si protrae all'interno del Lago di Varano per metri 68,80; l'accesso al pontile e il pontile stesso si troverà a livello del piano stradale, circa 80 centimetri slm.

Il pontile lungo 200 metri e largo 2,20 metri, misurato dall'esterno del parapetto, presenta una campata di accesso di 3,45 metri su una piazzola di accesso esistente, in calcestruzzo, sulla quale verrà disposto un totem illustrativo.

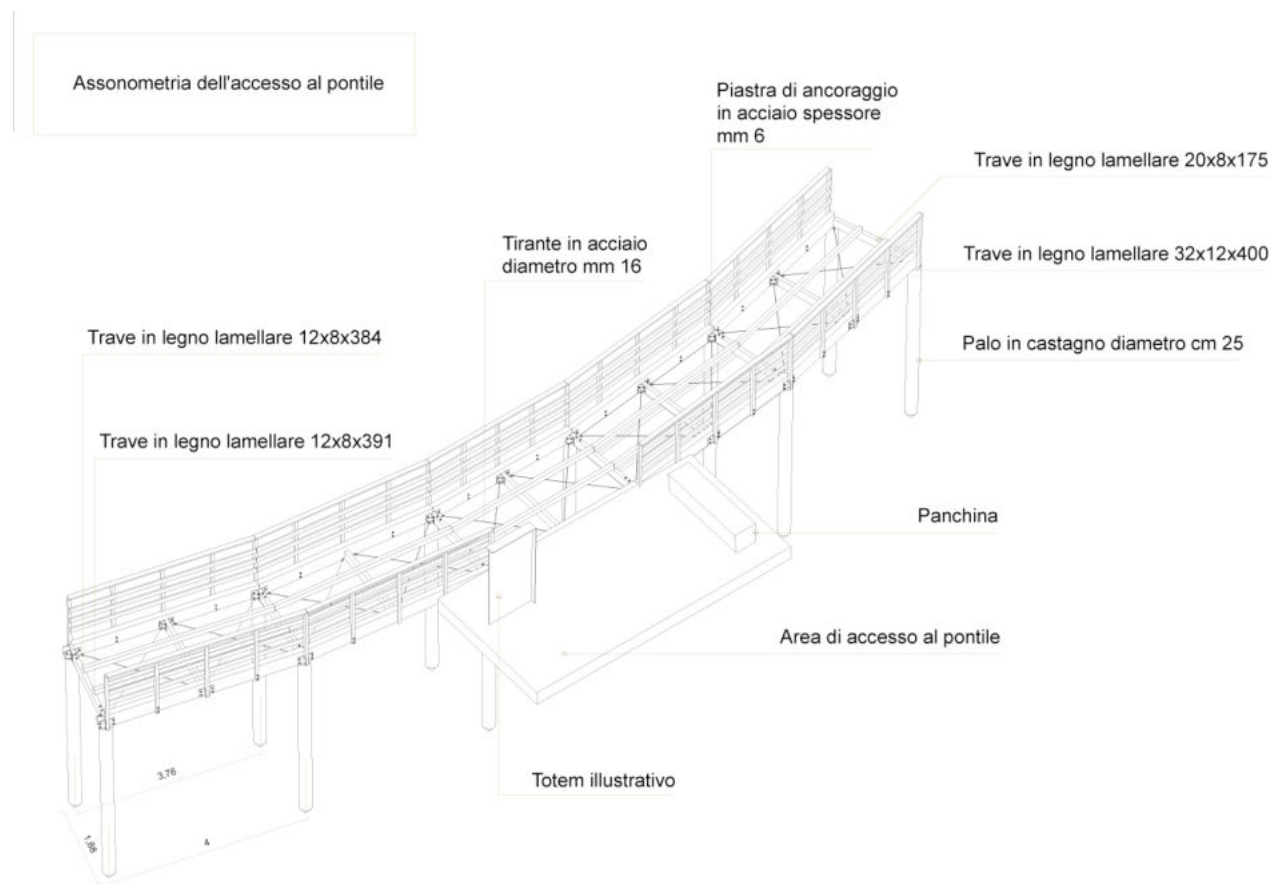
In posizione diametralmente opposta all'accesso verrà realizzato un punto panoramico con scalinata di accesso all'acqua di dimensioni 4,08 x 5,37 metri e altezza 3,00 metri, rivestito con tavolato in legno tipo brise soleil. Il punto panoramico, quindi, avrà una doppia funzione, da un lato sarà il luogo dove poter ammirare lo splendido scenario della laguna da un'insolita prospettiva, dall'altro consentirà l'approdo di canoe e piccole imbarcazioni per uno sviluppo turistico sostenibile della laguna stessa.

Il pontile poggia su pali infissi di castagno di 25 centimetri di diametro, di qualità D30, posti ad interasse costante di metri 4,00 per la circonferenza esterna e metri 3,76 per i pali della circonferenza interna, fino ad una profondità di metri 6,00.

A tale profondità saranno infissi i pali muniti di punta quadrilatera, per meglio penetrare nel terreno e di corona in acciaio in testa, per non rovinare il palo in fase di battitura, successivamente attestati per raggiungere la quota stabilita.

La struttura portante della passerella è realizzata con travi in legno lamellare di abete con classe di resistenza GLH28, formata da travi principali di sezione 12x32 cm poste ad interasse di cm 188 che collegano i pali circolari. Ortogonalmente a tale orditura saranno posizionati travi di sezione 8x20 cm ed interasse 225 cm, su cui poggia l'orditura secondaria composta da travetti 8x12 cm. L'impalcato è realizzato con tavole antiscivolo in abete di spessore 30 mm distanziate di 5 mm per permettere lo scolo dell'acqua piovana. I collegamenti degli elementi in legno e le controventature disposte in asse con le travi principali sono realizzati in acciaio S275/355 JR con trattamento superficiale di zincatura a caldo, infine i bulloni di classe 8.8 e le viti HBS conforme alle norme europee EC5.

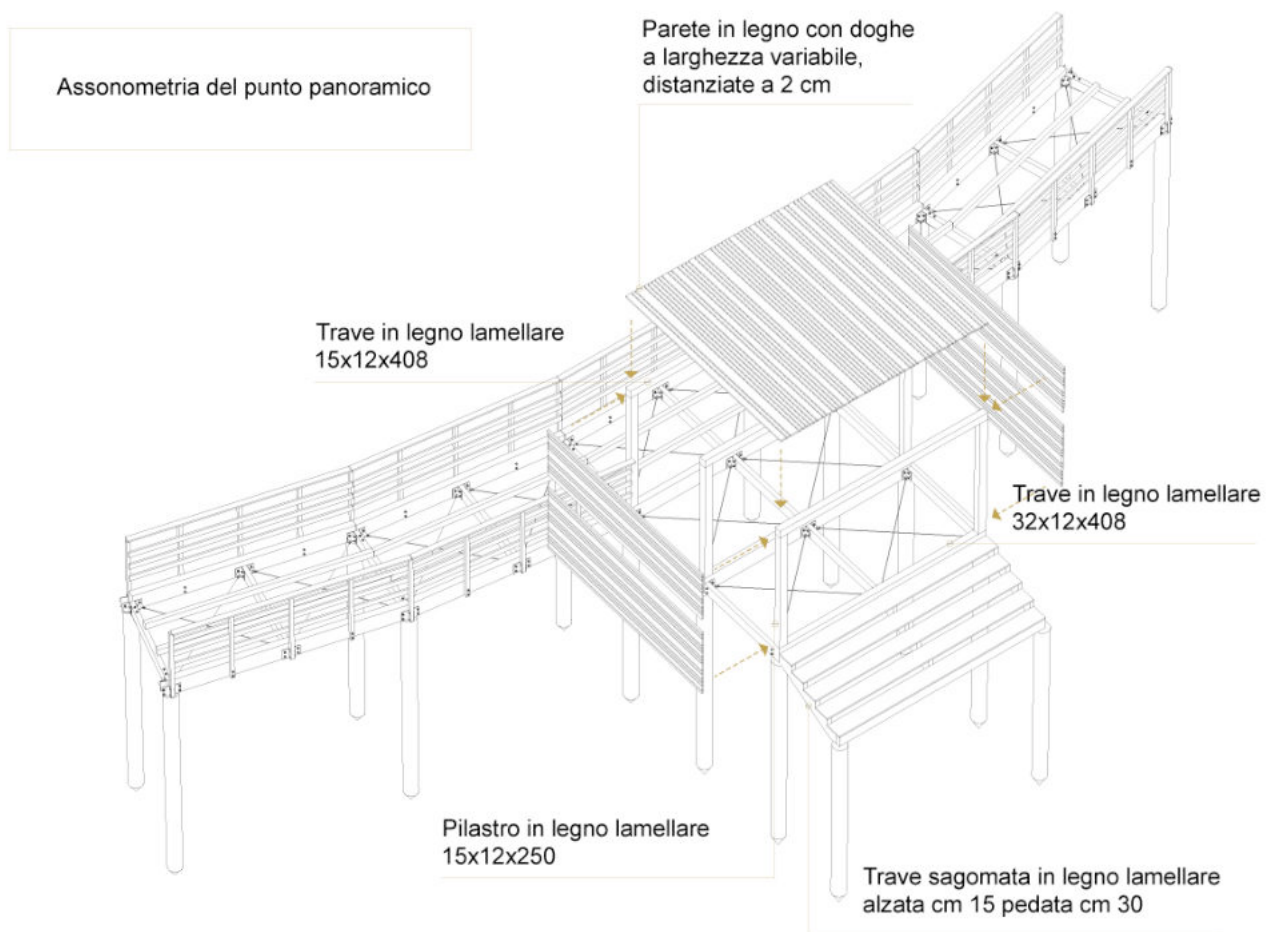
Interventi di salvaguardia ambientale nel territorio del Parco Nazionale del Gargano
1° stralcio "Realizzazione di un pontile pedonale e recupero delle barene all'interno della laguna di Varano"
-PROGETTO ESECUTIVO-



A completamento del pontile saranno disposti i parapetti in legno di lunghezza 4,00 m sostenuti da montanti in legno di sezione 6x6 cm fino ad un'altezza di 1,10 metri dal livello passerella, disposti a passo costante di 1,00 metri.

I materiali utilizzati sono tutti eco-compatibili, quale il legno elemento principale e acciaio per i tiranti posti all'interno delle campate al di sotto del tavolato della passerella.

Interventi di salvaguardia ambientale nel territorio del Parco Nazionale del Gargano
1° stralcio "Realizzazione di un pontile pedonale e recupero delle barene all'interno della laguna di Varano"
-PROGETTO ESECUTIVO-



L'intervento non prevede nessuna modifica dei caratteri identitari e paesaggistici dell'ambiente interessato, anzi ne assicura il ripristino e la sua riqualificazione da un punto di vista ambientale, valorizzando l'area anche per un imminente sviluppo turistico naturalistico.