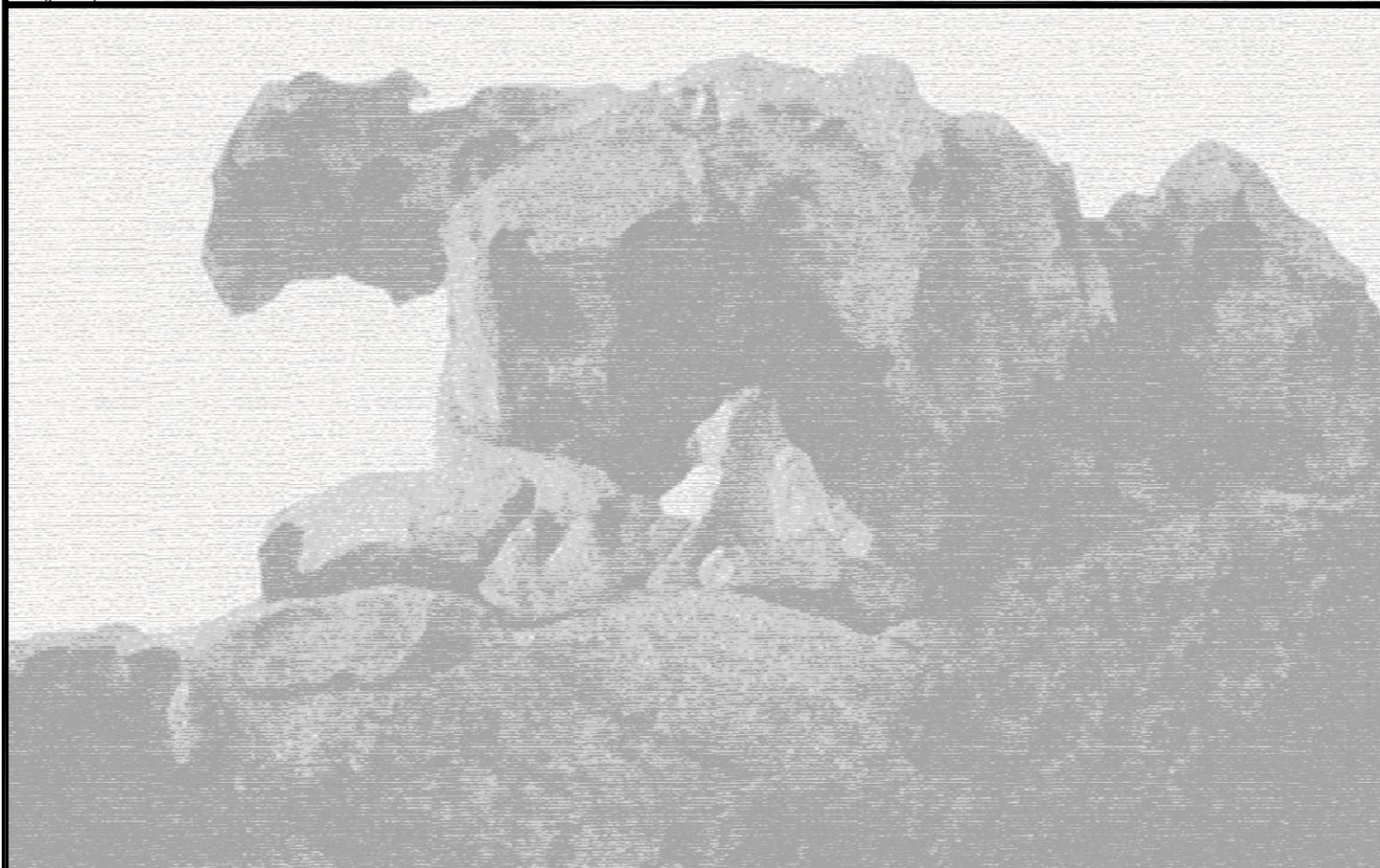




COMUNE DI PALAU

Provincia di Sassari



Cup: CUP H71B21006190004

Elaborato:

A

Data:

GIUGNO 2022

Approvazione:

Del. G.C. n° _____
del _____

REALIZZAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ROCCIA DELL'ORSO

PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO ed ECONOMICA

Relazione tecnico illustrativa

I Responsabili del progetto:

Dott.Arch. Giovanni Tiveddu

Il Tecnico:

Dott. Arch. Anna Maddalena Pattitoni

architettopattitoni@gmail.com - annamaddalena.pattitoni@archiworldpec.it

Cell. 3927784824



Premessa

Il Comune di Palau in data invitava la scrivente Arch. Anna Maddalena Pattitoni a formulare un'offerta sulla piattaforma SardegnaCat per la **“REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVO, ESECUTIVO, DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PER LA REALIZZAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ROCCIA DELL'ORSO. CIG ZA433E064A - CUP H71B21006190004.”**

Con Determinazione n. 327 del 30.11.2021 l'Ente affidava quindi in via definitiva alla scrivente i servizi di ingegneria e architettura sopra menzionati per un importo di finanziamento totale pari a € 180'000,00 di cui € 115'000,00 per lavori.

Sulla scorta delle indicazioni contenute nel DPP allegato alla gara, ribadite dal Rup, la scrivente procedeva alla stesura del progetto di fattibilità tecnica ed economica composto dai seguenti elaborati:

ELABORATI GRAFICI

- Tav. 01)** Inquadramento Territoriale
- Tav. 02)** Stato di fatto – Planimetria generale;
- Tav. 03)** Progetto - Tav.03 - Planimetria impianto illuminazione - Passerelle e pedane in legno – PROGETTO.

ALLEGATI

- All. A)** Relazione Tecnico - Illustrativa;
- All. B)** Quadro economico;
- All. C)** Computo metrico estimativo;
- All. D)** Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- All. E)** Elenco dei prezzi unitari;

Introduzione

La presente relazione tratta una prima fase di esposizione dello stato dei luoghi e successivamente, con suddivisione in capitoli dedicati per argomenti, analizza e descrive gli interventi in progetto, dettagliando le scelte dell'ente appaltante, la ragione delle stesse e in ultima analisi le proposte progettuali per la successiva realizzazione.

Norme generali di riferimento

In particolare si terrà conto delle seguenti disposizioni normative di settore:

- D.Lgs. 50/2016 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”;
- D.P.R. 207/10 Regolamento di attuazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163;
- D.M. LL.PP. 18/12/1975;
- il D.Lgs. 81/08 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- Linee Guida n. 1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 “Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria”;
- D.P.R. 610/1996
- Strumenti Urbanistici Comune di Palau;
- D.P.R. 610/1996

- D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 – Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE;
- Gli impianti devono essere realizzati secondo la regola dell'arte - Legge n. 186/68 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari e installazione di impianti elettrici ed elettronici. Tutti i componenti elettrici utilizzati devono essere preferibilmente muniti di marchi IMQ o di altri marchi di conformità alle norme di uno dei paesi della Comunità Economica Europea e rispettare la Direttiva B.T. D.Lgs 626/96. In assenza di marchio (o di attestato/relazione di conformità rilasciata da un organismo autorizzato ai sensi dell'art. 7 della L. 791/77), i componenti devono essere dichiarati conformi alle rispettive norme dal costruttore. La conformità di un componente elettrico alla relativa norma può anche essere dichiarata in catalogo;
- Le caratteristiche degli impianti, nonché dei loro componenti, devono rispondere:
 - Alle prescrizioni delle autorità locali
 - Alle disposizioni di legge e delle norme CEI ed in particolare alle seguenti:
 - CEI 0-2: "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"
 - CEI 64-8: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua, norme generali"

- CEI 11-1: “Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica norme generali”
- CEI 11-8: “Impianti di terra”
- Legge 791 del 18 ottobre 1977: “Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee n. 72/73/CEE relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione
- Legge n. 46 del 5 marzo 1990 e relativo regolamento di attuazione DPR 447 del 6 dicembre 1991: “Norme per la sicurezza sugli impianti”
-

Inquadramento urbanistico

L'area in oggetto risulta essere ubicata nel territorio comunale di Palau e più precisamente nel sito della Roccia dell'Orso, località Capo d'Orso, meglio descritta con cartografie e documentazione fotografica nella **Tav. 01**

Inquadramento territoriale.

Monumento ambientale “Orso” di Palau - Sottozona H2.3 - Area di Rispetto 3 – Paesaggistica - Identificativi Catastali: Foglio 7H, particelle 866-867-870-872.

L'accesso al sito è garantito dalla viabilità pubblica, strada per Capo d'Orso.

Disponibilità delle aree

L'area rocciosa oggetto d'intervento risulta di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Palau.

Esigenze della stazione appaltante e motivazioni scelte progettuali

Sulla scorta delle indicazioni ricevute in sede del primo sopralluogo alla presenza del Rup Arch. Tiveddu, si è operato un rilievo fotografico per individuare in situ gli obiettivi principali dell'amministrazione di Palau.

L'obiettivo principale riguarda l'illuminazione della Roccia dell'Orso da realizzarsi enfatizzandone la vista sia da terra che da mare; ulteriore esigenza è rappresentata dalla necessità di accesso alla vista più classica della roccia escludendo il transito in prossimità della stessa.

La miglior percezione della figura dell'Orso, quella più nota, è possibile infatti dal lato Ovest, davanti alla torretta di avvistamento., area attualmente interdetta con un parapetto in ferro in ragione della estrema pericolosità per i visitatori.

Successivamente si è proceduto ad effettuare un rilievo metrico di massima per disporre dei dati necessari a stilare insieme alle proposte progettuali una stima dei costi per la fase di fattibilità tecnica ed economica.

Opere in progetto

In relazione all'importo dei lavori indicato nel Q.E del DPP, supportato dalle motivazioni anzidette si prevedono le seguenti opere:

- Rimozione corpi illuminanti e cavi dell'impianto esistente;
- Rimozione parapetto in ferro;
- Scavo a sezione obbligata e ristretta per la posa di cavidotti e pozzetti;
- Fornitura e posa di corpi illuminanti e impianto illuminazione;
- Realizzazione di passerella e piattaforma in acciaio e legno composito;
- Fornitura e posa di parapetto in acciaio;

- Fornitura e posa di parapetto in legno;

Per l'impianto d'illuminazione si è optato per un proiettore a led con raggio di profondità oltre i 15 mt e con meccanismo dimerabile al fine di poter creare lo scenario più adatto a seconda delle stagioni. I proiettori esistenti avevano un sistema di aggancio alla roccia mediante staffa a C e verrà utilizzato anche per i nuovi proiettori.

L'impianto sarà posato a vista per non alterare le superfici rocciose con tagli e scavi e pertanto si è utilizzato un corrugato metallico con relative cassette di derivazione in alluminio pressofuso, tutto IP65. Il quadro generale sarà posto all'interno della torretta di avvistamento.

Per quanto concerne le passerelle e la piattaforma in aggetto, il sistema strutturale è stato pensato in scatolari e/o tubolari in acciaio zincato e assi in legno composito che ben si adatta all'esterno senza necessità di manutenzione . La prima parte della struttura poggerà a terra mediante infissione nel terreno dei paletti. La parte iniziale ha una pendenza lieve che diventa, via via che si segue l'andamento del costone roccioso , più inclinata con alcuni tratti a gradini . La struttura della passerella e della piattaforma sono pensate in aggetto e agganciate alla parete rocciosa solo per dare maggiore stabilità alla struttura reticolare sottostante che avrà sempre una parte di pali infissi nelle terreno. La passerella sarà dotata di ringhiera in legno, con schema semplice di montanti e tre traversi paralleli.

Si allegano di seguito alcuni esempi di realizzazioni in siti simili per le passerelle e piattaforma.



Tipologia di tratto leggermente in pendenza.



Tipologia di tratto piano



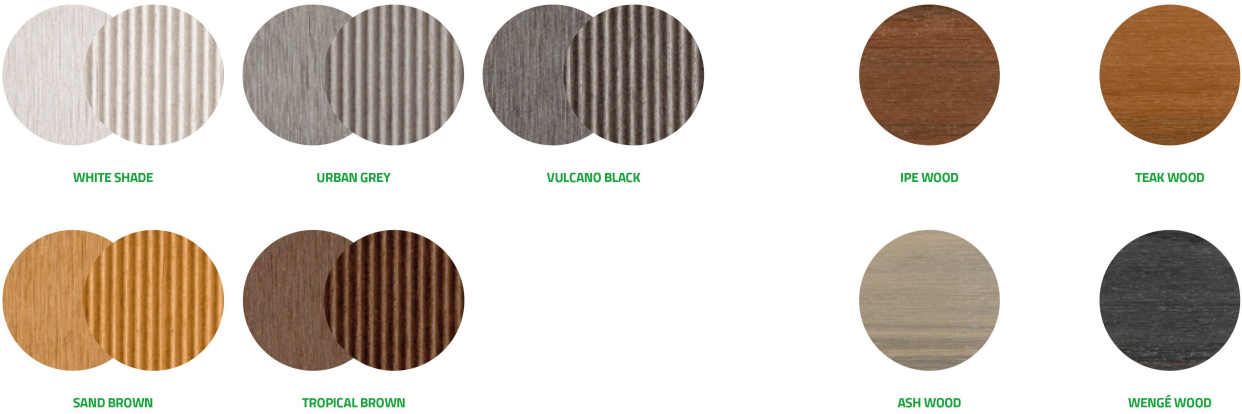
Tipologia di piattaforma in aggetto con ancoraggio alla roccia



Tipologia di piattaforma in aggetto con ancoraggio alla roccia

Le doghe e i profili Tecnodeck® sono disponibili in cinque colorazioni facilmente integrabili con i diversi stili architettonici e le varie soluzioni per gli spazi esterni. Le doghe possono essere posate da entrambi i lati, a seconda del risultato estetico desiderato.

Tecnodeck® Plus è la nuova dogha per pavimentazioni esterne, rivestita da una membrana in ionomero, un copolimero all'avanguardia che protegge il WPC interno. Dall'effetto visivo naturale e realistico, le colorazioni sono ispirate alle più apprezzate essenze del legno.



Scheda colori e finiture per le assi in legno composito.

GAMMA

Doga One		Doga FSL	
• 25x140 mm • Peso 2,38 Kg/ml • Lunghezza 3 e 4 metri		• 21x140 mm • Peso 3,70 Kg/ml • Lunghezza 3 metri	
Doga FS		Doga PLUS	
• 25x140 mm • Peso 4,44 Kg/ml		• 23x140 mm • Peso 2,92 Kg/ml • Lunghezza 3 metri	
Profili architettonici quadrati		Profili architettonici speciali	
• 30x30 mm • 50x50 mm • 85x85 mm		• 150x150 mm • 100x300 mm • 150x33 mm ellittica	
Profili architettonici rettangolari		Profili architettonici rettangolari	
• 25x100 mm • 30x50 mm • 50x100 mm • 50x150 mm		• 85x30 mm • 85x150 mm • 80x200 mm	

45



Fence System		Profili di supporto WPC e alluminio	
• 20x145 mm • Peso 2,05 Kg/ml • Lunghezza 2 metri		• 38x38 mm • 38x20 mm • 38x10 mm • Lunghezza 2,9 e 3 metri	
Profili di finitura		Accessori	
• 60x30 mm • 40x30 mm • Lunghezza 3 metri		• Battiscopa 63x10 mm, lunghezza 2,5 metri • Tappi di chiusura	
Ganci in acciaio inox brunito		Piedini	
• Inizio/fine • Standard • Speciale		• Fissi e regolabili • Misure da 2,5 a 380 mm	
Canniccio WPC			
• Diametro 10 mm • 1500 x 3000 mm • 2000 x 4000 mm • Marrone universale • Grigio universale			

Scheda sistema finiture per le assi in legno composito.

Passerella ciclopedonale - Castello Germanelo – Portogallo - White shade - Doga ONE - 2017



Esempi do passerella in legno composito realizzati in siti sensibili

Tempio di Hera, Parco Archeologico Paestum - Capaccio, SA - Tropical brown - Doga FSL - 2019



Il tecnico

Arch. Anna Maddalena Pattitoni

