



**UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL PARDU E DEI TACCHI  
OGLIASTRA MERIDIONALE**  
**GAIRO – JERZU – OSINI – PERDASDEFOGU – TERTENIA – ULASSAI - USSASSAI**

## **SERVIZIO TECNICO**

Sede Legale: Vico III° Dante, n° 7 – CAP 08040 – Osini (OG) - C.F./ P.IVA 91009340919

Web: <http://www.unionetacchiogliastra.gov.it>

### **▶▶ Programmazione Territoriale**

CRP-PT-07–Ogliastra, Percorsi di lunga vita

#### **Lavori di:**

***Valorizzazione area parco culturale  
astronomico***

***Potenziamento Osservatorio  
Astronomico***

#### **Importo quadro economico:**

***Euro 265.400,00***

## **DOCUMENTO PRELIMINARE**

## **ALLA PROGETTAZIONE**

**EX ART. 10 C.1 LETT. C) DEL DPR 207/2010**

## Sommario

1.	TIPOLOGIA INTERVENTI PREVISTI E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE.....	3
1.1.1	<i>Inquadramento Territoriale</i> .....	3
1.1.2	<i>Intervento da attuare</i> .....	6
1.1.3	<i>Obiettivi generali da soddisfare</i> .....	6
1.1.4	<i>Prefattibilità Ambientale</i> .....	7
2.	VINCOLI DI LEGGE .....	11
3.	ALTRI VINCOLI .....	11
4.	ELENCO NON ESAUSTIVO DELLE NORME TECNICHE DA RISPETTARE NELLA PROGETTAZIONE DELLE OPERE .....	12
5.	FASI DELLA PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE .....	12
6.	LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE – STIMA DEI COSTI DELL’OPERA E FONTI DI FINANZIAMENTO.....	23
7.	POSSIBILI SISTEMI DI REALIZZAZIONE DELL’OPERA.....	24
8.	CRONOPROGRAMMA .....	24
9.	SCADENZE .....	25

## 1. TIPOLOGIA INTERVENTI PREVISTI E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE

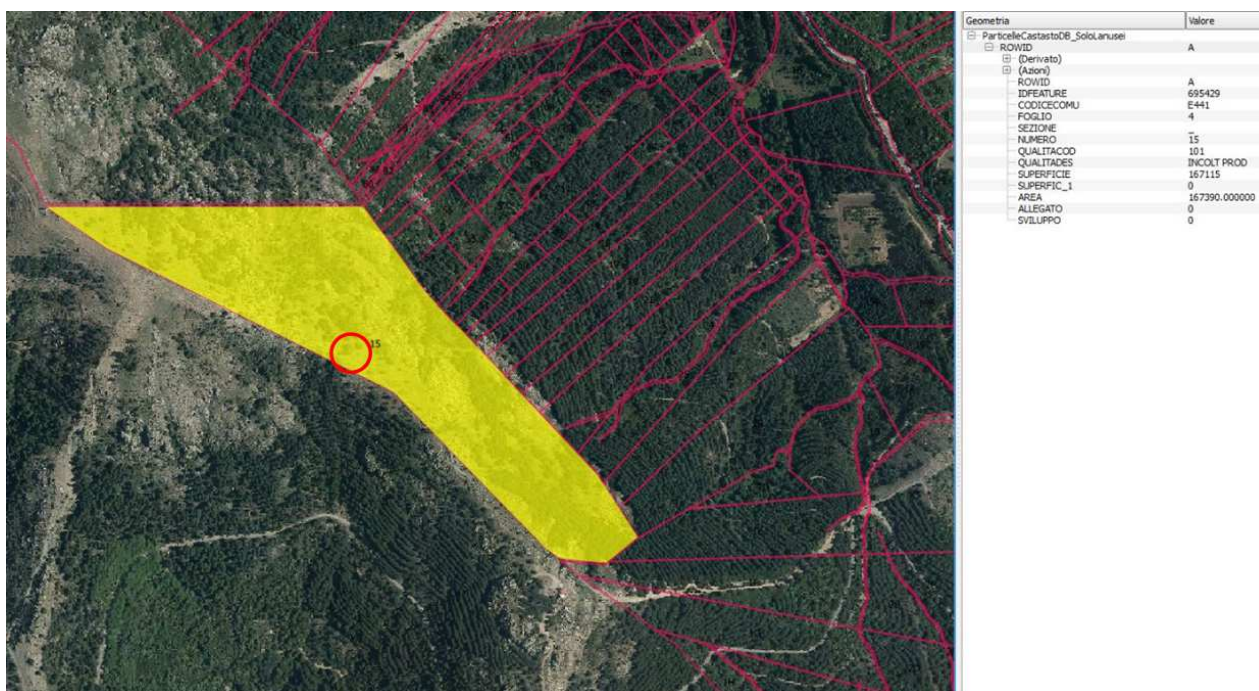
Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 15/12/2016 il Comune di Lanusei ha provveduto ad approvare il progetto di sviluppo territoriale *“Ogliastra, Percorsi di lunga vita”*, redatto nell’ambito del Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, approvato dal Consiglio Regionale con Risoluzione n. 6/5 del 24/02/2015 e che prevede tra le strategie, la Strategia 5.8 denominata *“Programmazione Territoriale”* nella quale è ricompreso l’intervento denominato *“valorizzazione area parco culturale astronomico (realizzazione aerofune Ogliastra fly experience e potenziamento dell’osservatorio astronomico) da realizzarsi nel comune di Lanusei, dell’importo complessivo di € 1.000.000 e suddiviso nei due interventi:*

- realizzazione aerofune Ogliastra fly experience;
- potenziamento dell’osservatorio astronomico.

Il presente DPP viene redatto al fine della realizzazione dell’opera relativa al potenziamento dell’osservatorio astronomico attualmente esistente, il quale risulta situato poco distante dal punto ove si intende costruire la nuova struttura (circa 300 mt).

### 1.1.1 Inquadramento Territoriale

L’area d’intervento si trova piuttosto lontano dal centro abitato lanuseino, vicino al confine con il comune di Gairo, in località *“costa de su Monte”* tra Monte Armidda e Monte Longu, ed è identificata catastalmente al Foglio 4 mappale 15





Attualmente poco distante dal punto ove si intende costruire la nuova struttura (circa 300 mt) è presente un osservatorio astronomico adibito all'osservazione degli astri, dedicato a Ferdinando Callumi, il quale attira un elevato numero di visitatori, provenienti dall'Isola, ma anche da numerosi paesi europei, con presenze registrate in media di 1800 visitatori all'anno.

Zona di costruzione nuovo osservatorio



Limite comunale

Osservatorio esistente





Pertanto occorrerà procedere alla realizzazione dell'opera pubblica previa deliberazione consiliare di approvazione del progetto in variante al piano urbanistico comunale, identificando l'area prevista per la nuova edificazione dello stabile come zona G9 di servizi generali, per il quale il PUC prevede che la stessa individui le infrastrutture e i servizi a livello territoriale (quali la sede ANAS, il Commissariato di P.S., l'eliporto, l'osservatorio astronomico, Tribunale, Caserma Carabinieri, sede Arst, ecc.)

### **1.1.2 Intervento da attuare**

L'intervento proposto consiste nell'edificazione di una struttura che ospiterebbe, nell'ottica del potenziamento dell'attuale osservatorio, i seguenti locali:

- un nuovo telescopio ad integrazione di quello esistente;
- una piccola sala convegni/riunioni;
- (eventualmente) un planetario;
- altri locali di servizio connessi (servizi igienici e officina).

La struttura che si intende realizzare si estenderà su un solo livello e all'interno saranno presenti la sala del telescopio con annessa saletta per il ricevimento dei visitatori/sala riunioni/convegni con (eventuale) planetario annesso, un piccolo archivio/deposito e un'officina, oltre i servizi igienici e alcuni locali di sgombero.

L'edificio sarà realizzato preferibilmente in muratura portante e cemento armato ed utilizzando possibilmente materiali naturali e biocompatibili.

All'esterno saranno predisposti dei parcheggi e una viabilità adeguata al contesto.

### **1.1.3 Obiettivi generali da soddisfare**

#### **Obiettivi funzionali**

- Creazione di ambienti logisticamente e funzionalmente fruibili dall'utenza e dal personale. La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di:
  - razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi;
  - chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni (anche mediante segnaletica integrata nell'edificio e/o nei sistemi di illuminazione fissi);
  - funzionalità ed ergonomia dei locali;
  - razionalizzazione degli spazi accessori (depositi, servizi...) e dei locali tecnologici;
  - funzionalità nell'organizzazione degli spazi esterni.
- Garantire l'accesso da parte di persone disabili.

#### **Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo**

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza e del personale. In particolare si richiede particolare cura relativamente ai seguenti aspetti:

- sicurezza strutturale, intesa come resistenza ai carichi e alle azioni verticali e orizzontali;
- sicurezza geologica, intesa come adeguato studio e dimensionamento delle strutture di fondazione rispetto alle caratteristiche del terreno;

- sicurezza antincendio e nella gestione delle emergenze, intesa come rispetto della normativa antincendio delle attività per norma soggette a prevenzione incendi da insediare presso l'edificio e studio delle vie d'esodo;
- sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come progettazione delle caratteristiche dimensionali e materiche dei locali al fine di tutelare la sicurezza dell'utenza. A titolo esemplificativo: rispetto delle caratteristiche R di attrito delle superfici calpestabili, rispetto delle classificazioni UNI delle vetrazioni interne ed esterne, ecc.....;
- sicurezza igienico sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni stabilite dai regolamenti comunali di igiene e dalla normativa vigente;
- sicurezza esterna all'edificio, intesa come studio dei percorsi volto a garantire la sicurezza dell'utenza in entrata e in uscita dal fabbricato;
- sicurezza da effrazioni ed atti vandalici, volta a garantire la sicurezza dei serramenti esterni e delle vetrazioni da installare;
- sicurezza impiantistica, intesa come realizzazione degli impianti secondo le norme tecniche di riferimento ponendo particolare attenzione alla tipologia dell'utilizzatore finale;
- sicurezza dei materiali intesa come attenzione all'applicazione della direttiva 89/106/CEE relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione e delle ulteriori norme volte alla tutela della salute.

#### **Obiettivi relativi alla sostenibilità ambientale**

- raggiungimento del massimo livello di qualificazione energetica dell'edificio perseguibile in rapporto alle risorse disponibili;
- impiego di materiali a ridotto impatto ambientale e biocompatibili;
- ottimizzazione dei consumi di energia elettrica e dei consumi idrici;
- eventuale riciclo delle acque meteoriche per gli utilizzi di acqua non potabile;
- ottimizzazione dell'acustica interna dell'edificio in rapporto alle differenti funzioni che si svolgono al suo interno (es: limitazione del riverbero, del calpestio, della trasmissione sonora tra gli ambienti e del rumore derivante dagli impianti tecnologici).

#### **Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione del fabbricato**

- rispetto dei principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione.

### **1.1.4 Prefattibilità Ambientale**

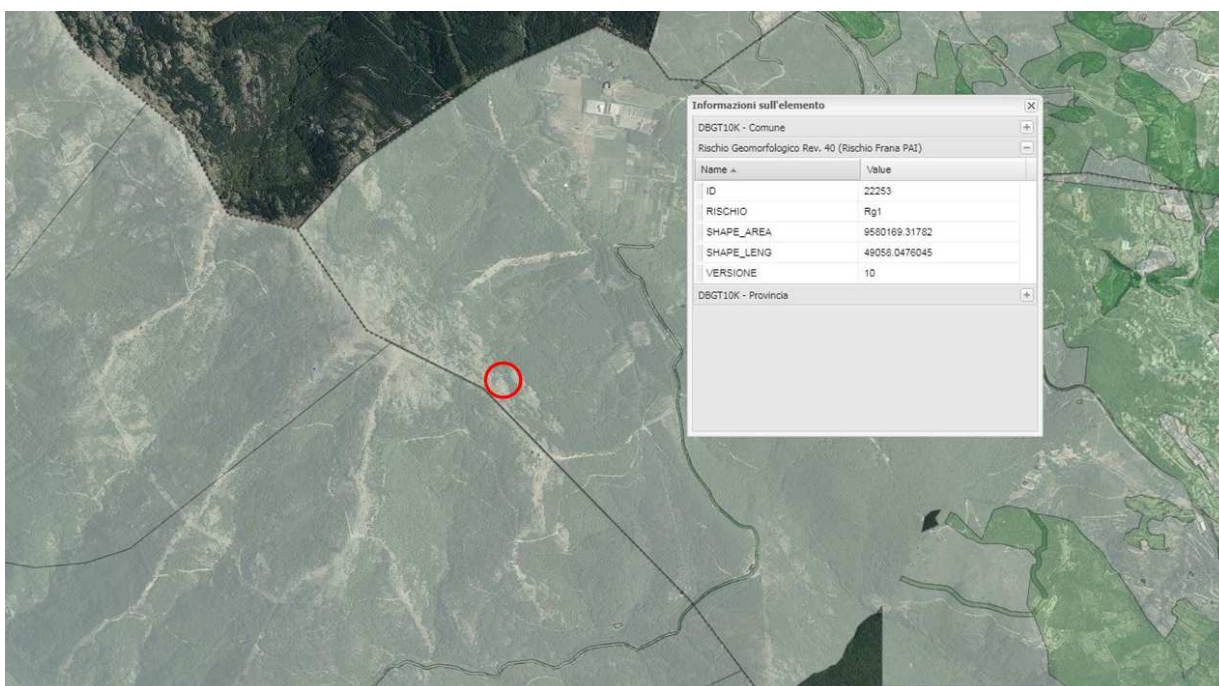
La realizzazione dell'intervento non comporterà l'asportazione di vegetazione o la distruzione di ecosistemi importanti per la fauna.

Per lo studio di prefattibilità ambientale sono state estratte alcune mappe dal portale della Regione Sardegna, ossia dal sito : <http://www.sardegnageoportale.it>

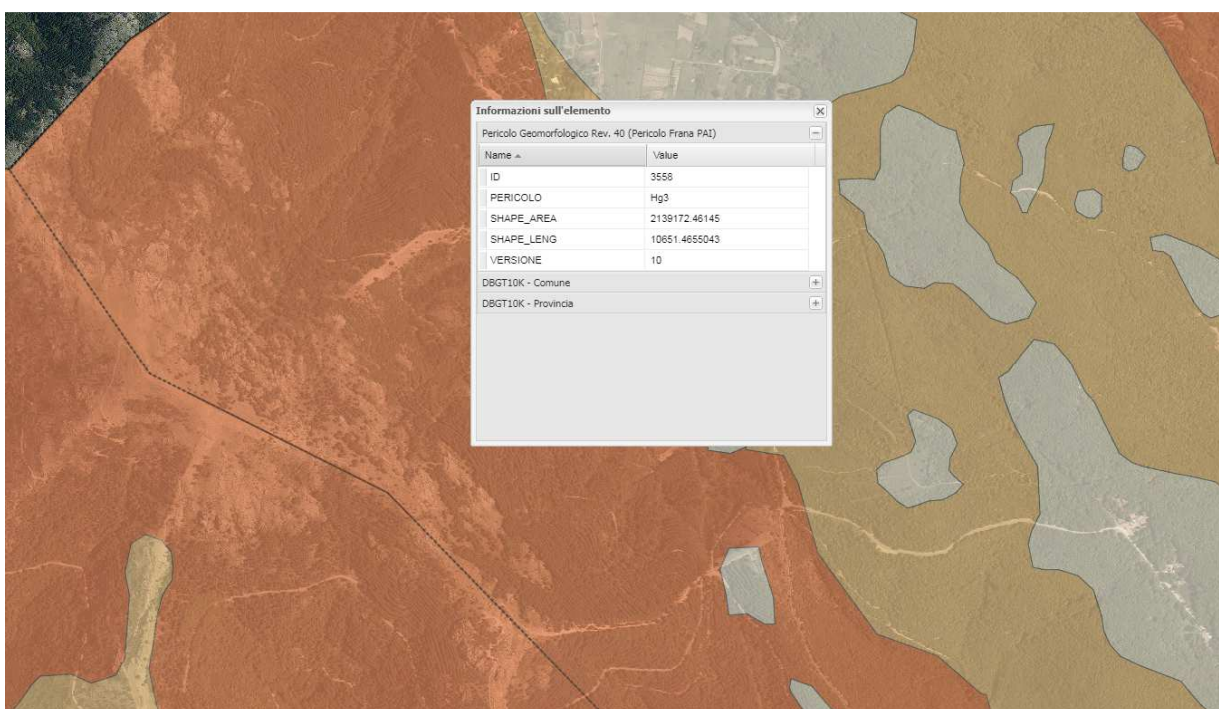
#### **1.1.4.1 Piano Stralcio Di Assetto Idrogeologico**

##### **Rischio Frana**

Il tratto oggetto dell'intervento ricade tra le aree mappate come a rischio di frana Rg1 dal Piano di Assetto Idrogeologico (Sub-bacino 6 Sud Orientale).



Inoltre l'intervento ricade nell'attuale PAI in zona Hg3 di pericolosità elevata da frana, pertanto, è in corso uno studio di variante al PAI ove, al fine di consentire la realizzazione dell'intervento la zona dovrà essere classificata come Hg2. Infatti ai sensi delle norme di attuazione del PAI relative alle zone ricadenti in aree classificate a pericolosità alta da frana (hg3) come attualmente è il nostro caso l'intervento allo stato attuale non risulta realizzabile. Lo sarà quando l'area in oggetto verrà classificata come Hg2 e pertanto potrà trovare applicazione l'art. 33 comma 2 lettera i) il quale prevede che *"In materia di patrimonio edilizio sono consentiti esclusivamente gli ampliamenti e le nuove realizzazioni di insediamenti produttivi, commerciali e di servizi"*.

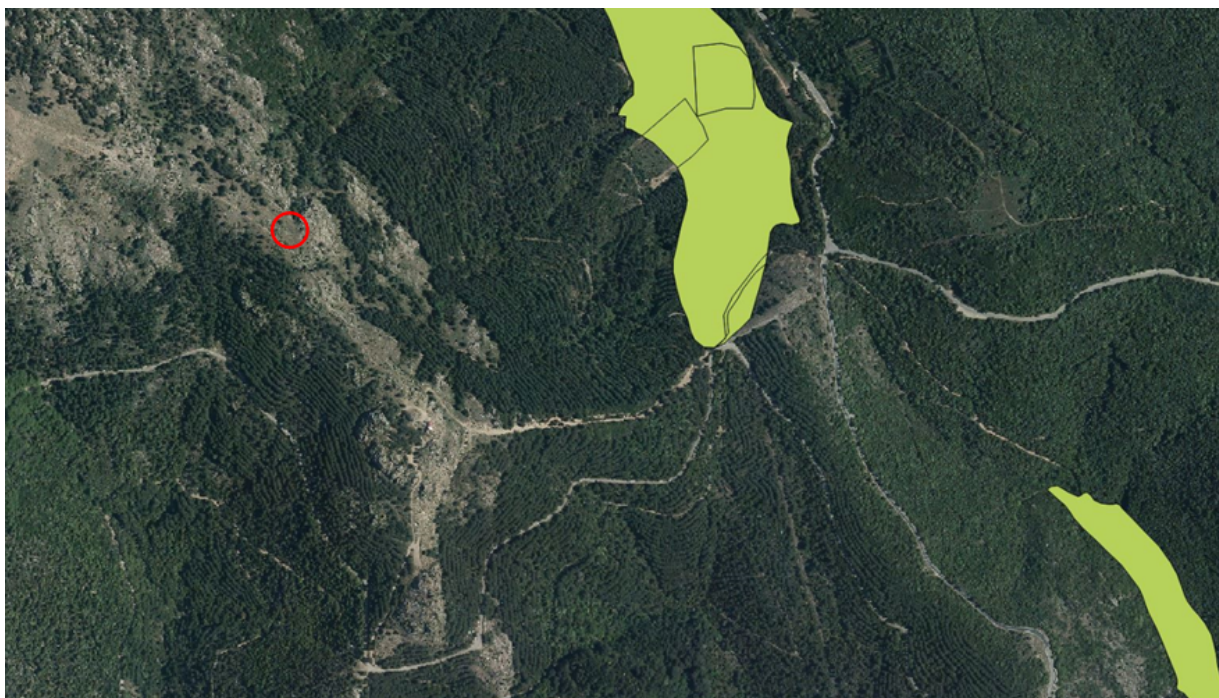




Le norme di attuazione prevedono all'art. 33 comma 5 che: *“Lo studio di compatibilità geologica e geotecnica di cui all'art. 25: a. è richiesto per tutti gli interventi consentiti dal comma 2, lettere a, b, c, e, g, h, i”*. pertanto è necessaria l'elaborazione dello studio di compatibilità geologica-geotecnica, al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione da parte dell'autorità idraulica (dell'Unione dei Comuni, in caso di interventi interamente ricadenti in ambito territoriale del Comune di Lanusei).

### **Pericolo Idraulico**

Nella zona non vi risulta la presenza di rischio idraulico.



#### ***1.1.4.2 Altri vincoli derivanti da piani o leggi esistenti***

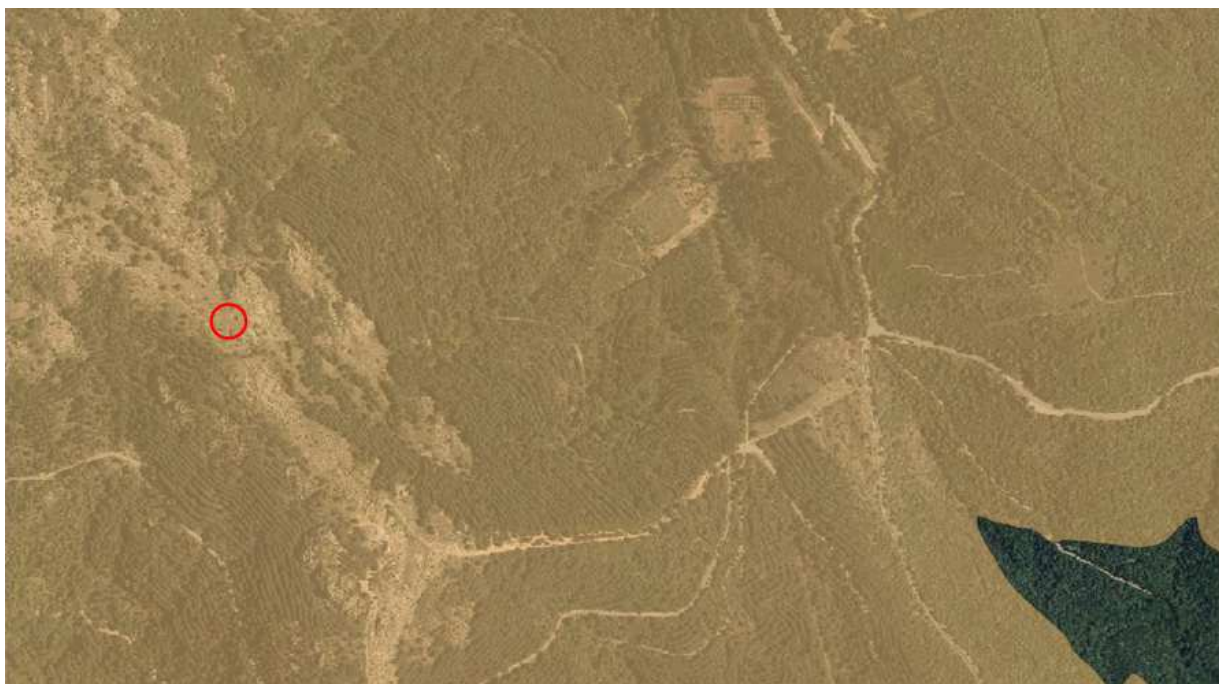
**Aree Tutelate: Fascia di 150 metri dai fiumi Vincolo di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004**

La zona non risulta interessata dalla fascia di rispetto fluviale di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004.



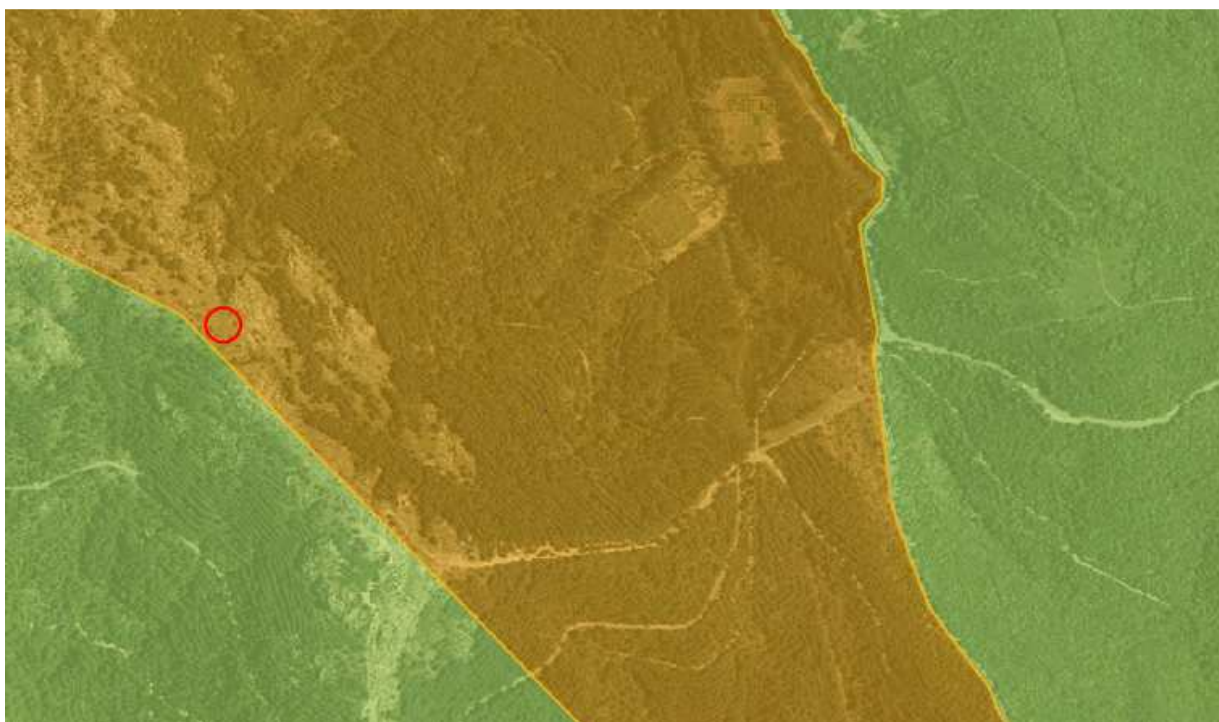


**Aree Tutelate: Aree a quota superiore a 900 m sottoposte a vincolo di cui all'art. 143 del D.lgs. 42/2004**



L'area è ricompresa tra le zone sottoposte a vincolo paesaggistico in quanto a quota superiore a 900 metri s.l.m. e quindi tutelate ai sensi dell'art. 143 del D.lgs. 42/2004, pertanto occorrerà sottoporre all'attenzione dell'ufficio tutela del paesaggio e alla competente soprintendenza il progetto di realizzazione dell'opera pubblica.

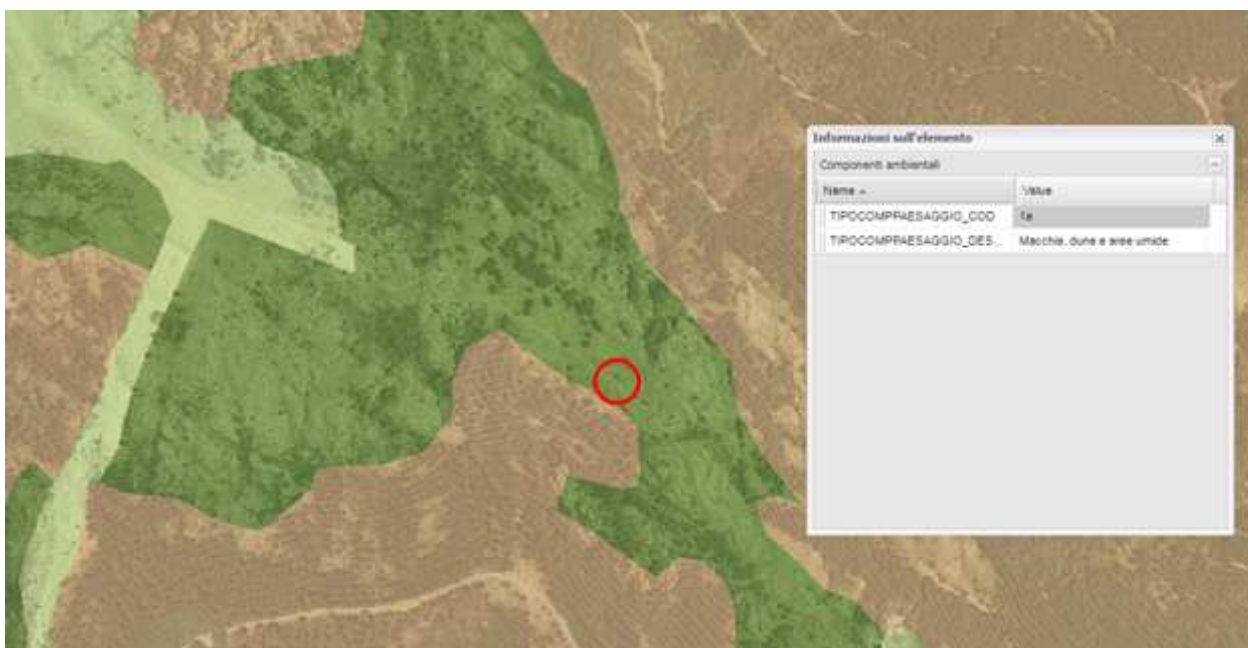
**Aree Tutelate: Presenza di vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923**



L'area risulta assoggettata al vincolo idrogeologico di cui all'art. 1 del R.D. 3267/1923 il quale prevede che *"Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque"*.

In fase autorizzativa occorrerà pertanto coinvolgere il competente corpo forestale ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere.

#### **Aree Tutelate: Presenza di valenze ambientali P.P.R.**



## **2. VINCOLI DI LEGGE**

Nella realizzazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli posti dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e comunale vigente, del Piano Urbanistico Comunale o relativo atto in vigore, e oltre che dell'eventuale presenza di Siti di Interesse Comunitario ecc..

Il professionista incaricato prima di procedere all'elaborazione del progetto dovrà verificare la presenza di ulteriori vincoli e quindi la conformità e realizzabilità dell'intervento anche in relazione ad ulteriori vincoli di Legge.

## **3. ALTRI VINCOLI**

Tutte le indicazioni riportate nel presente documento dovranno essere verificate all'atto della progettazione sia nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo preposti che nel corso dell'acquisizione delle necessarie autorizzazioni.

La presente esposizione delle norme assoggettabili ha carattere unicamente riepilogativo e non esaustivo. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili al progetto in oggetto è demandata ai progettisti.

#### 4. ELENCO NON ESAUSTIVO DELLE NORME TECNICHE DA RISPETTARE NELLA PROGETTAZIONE DELLE OPERE

##### **Norme in materia di contratti pubblici**

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 50/2016, alle disposizioni di cui al D.P.R. 207/10 per le parti ancora in vigore, nonché nel rispetto delle linee guida pubblicate dall’Autorità Nazionale Anticorruzione e di tutta la normativa vigente e applicabile in materia di lavori pubblici.

##### **Norme in materia edilizia**

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.P.R. 380/2001 – Testo unico per l’edilizia e alla Legge Regionale 3 luglio 2017, n. 11, nonché all’altra normativa vigente.

##### **Tutela ambientale**

La progettazione dell’intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute all’interno del D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" ove queste risultino applicabili. Relativamente alle terre da scavo, si rimanda al D.P.R. 120 del 13/06/2017.

##### **Impiantistica**

La progettazione e l’esecuzione degli impianti dovrà avvenire in conformità a quanto disposto dal D.M. 37/08, dal D.P.R. 462/01 e dalle ulteriori norme nazionali, regionali e di buona tecnica applicabili. La progettazione dovrà essere svolta in ottemperanza alla normativa UNI, UNI EN, CEI, CIG e alle altre norme di settore vigenti.

##### **Norme tecniche per le costruzioni**

La progettazione dovrà avvenire in conformità alle norme tecniche sulle costruzioni di cui a:

- Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14/01/2008 - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni [G.U. 04.02.2008 n. 29, S.O. n. 30] e successive modifiche e integrazioni.
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Istruzioni per l’applicazione delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008 (bozza del 07/03/2008).
- Decreto del ministero delle Infrastrutture del 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» che entreranno in vigore il 22/03/2018.
- Ulteriori norme previste per legge.

#### 5. FASI DELLA PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE

La progettazione si svilupperà ai sensi dell’art. 23 del D.lgs 50/2016 secondo tre livelli successivi:

- Progetto di fattibilità tecnico economica;
- Progetto definitivo;
- Progetto esecutivo.



fatta salva la possibilità prevista dall'art. 23 comma 4 del D.lgs 50/2016 che consente l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

Ai sensi dell'art. 23 comma 3 del D.lgs. 50/2016 il quale prevede che *“Con decreto del Ministro delle infrastrutture e trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Con il decreto di cui al primo periodo è, altresì, determinato il contenuto minimo del quadro esigenziale che devono predisporre le stazioni appaltanti. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'articolo 216, comma 4.”* nelle more dell'entrata in vigore del suddetto decreto gli elaborati dovranno essere redatti in conformità al D.P.R. 207/2010 ed alla normativa nazionale e regionale di settore. Il progetto dovrà essere redatto in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale. Per tutte le fasi di progettazione l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere la presentazione di ulteriori elaborati, qualora ritenuti necessari per una maggiore definizione tecnica e funzionale dell'opera in oggetto o per soddisfare ogni possibile richiesta e valutazione finalizzata all'ottenimento di eventuali autorizzazioni da parte degli enti competenti, anche in relazione ad eventuali modifiche o integrazioni che gli stessi dovessero richiedere al fine dell'emissione dei pareri di competenza.

#### **Progetto di fattibilità tecnica ed economica**

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 17 e successivi del D.P.R. n. 207/2010.

Tale livello progettuale dovrà definire le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, dovrà evidenziare le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia, nonché le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare. Esso dovrà stabilire i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento, e dovrà essere composto dagli elementi grafici ed amministrativi previsti dalle norme richiamate, tradotte nei seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione anche con riferimento alla loro articolazione:

- a) relazione illustrativa;
- b) relazione tecnica;
- c) studio di prefattibilità ambientale;
- d) studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari - quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate;
- e) planimetria generale e elaborati grafici;

- f) prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza;
- g) calcolo sommario della spesa;
- h) quadro economico di progetto;
- i) piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili nel caso di procedure espropriative.

### **Progetto definitivo**

Il progetto definitivo dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 24 e successivi del D.P.R. n. 207/2010. Tale livello progettuale redatto sulla base delle indicazioni del progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, o richiesto dagli enti competenti, dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli e delle indicazioni stabiliti nel progetto di fattibilità tecnica ed economica e dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni. Esso dovrà sviluppare gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze sia tecniche che di costo. Esso dovrà comprendere i seguenti elaborati, (salva diversa motivata determinazione anche con riferimento alla loro articolazione):

- a) relazione generale;
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c) rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d) elaborati grafici;
- e) studio di impatto ambientale (ove previsto dalle vigenti normative) ovvero studio di fattibilità ambientale;
- f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i) del DPR 207/2010;
- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- i) piano particellare di esproprio (nel caso di procedura espropriativa);
- l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- m) computo metrico estimativo;
- n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza.

### **Progetto esecutivo**

Il progetto esecutivo dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 33 e successivi del D.P.R. n. 207/2010. Esso costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto esecutivo dovrà essere redatto in conformità al progetto definitivo, e determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto, dovendo essere

sviluppato a un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni impartite nei documenti autorizzativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste. Il progetto esecutivo, salva diversa motivata determinazione anche con riferimento alla loro articolazione, dovrà essere composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- m) piano particellare di esproprio nel caso di attivazione di procedure espropriative.

In tutte le fasi progettuali come sopra definite l'amministrazione si riserva la facoltà di richiedere ulteriori elaborati progettuali anche a livello più dettagliato, sia in relazione alle proprie esigenze che in relazione a quanto richiesto a vario titolo dagli enti coinvolti nel procedimento.

## Stima degli incarichi professionali

In riferimento alla quantificazione sommaria delle opere successivamente riportata, è possibile stimare, sulla base delle disposizioni di cui al DM 17/06/2016 "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016" l'ammontare degli incarichi esterni relativi a progettazione, direzione lavori, misura, contabilità, e coordinamento della sicurezza nonché ai compensi dovuti per le prestazioni del geologo come segue:

<b>Studio compatibilità geologica geotecnica</b>	
<i>Relazioni</i>	
<i>Area da indagare: Kmq 0,5</i>	
<i>Ore quantificate per la stesura degli elaborati</i>	20
<i>€/ora</i>	€ 56,81
<i>onorario</i>	€ 1.136,20
<i>EPAP</i>	€ 22,72
<i>Tot Imponibile</i>	€ 1.158,92
<i>IVA</i>	€ 243,37
<i>Rimborso spese = 30%</i>	€ 347,68
<i>Ritenuta acconto</i>	€ 231,78
<i>Importo relazioni</i>	<b>€ 1.981,76</b>
<i>Carte</i>	
<i>Carte Base</i>	€ 408,72
<i>O=S*U*P</i>	€ 408,72
<i>S</i>	68,12 <i>Diritto fisso</i>
	<i>Incid.</i>
<i>U</i>	1 <i>Popolazione</i>
<i>P</i>	6 <i>Coeff. Tematico</i>
<i>Carte di sintesi</i>	€ 286,10
<i>O1=O*Cs</i>	€ 286,10
<i>O</i>	€ 408,72 <i>On.Carte Base</i>
<i>Cs</i>	0,7 <i>Coeff. Tematico</i>
<i>Totale Cartografia</i>	<b>€ 694,82</b>
<b>Totale Onorario studio compatibilità</b>	<b>€ 2.676,58</b>
<b>Totale Onorario</b>	<b>€ 2.676,58</b>
<i>Sconto offerto</i>	€ 0,00
<i>totale ribassato</i>	€ 2.676,58
<i>Quota EPAP sull'imponibile a Carico dell'ente</i>	2% € 53,53
<b>Totale Imponibile</b>	<b>€ 2.730,12</b>
<i>Iva 22%</i>	€ 600,63
<i>Ritenuta d'acconto sull'onorario</i>	20% € 535,32
<b>Totale parcella</b>	<b>€ 3.330,74</b>



Ubicazione Opera

## COMUNE DI LANUSEI

Provincia di Nuoro

Opera

### Valorizzazione area parco culturale astronomico Potenziamento Osservatorio Astronomico

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax

E-Mail

Tecnico



Data 01/12/2017	Elaborato <b>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</b> <b>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</b> (DM 17/06/2016)	Tavola N°
Archivio		Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

## 2 PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

### 3 QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

**Valorizzazione area parco culturale astronomico Potenziamento Osservatorio Astronomico**

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.01	<i>Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.</i>	0,65	168.000,00	11,12599 00700%

Costo complessivo dell'opera : € **168.000,00**

Percentuale forfettaria spese : **25,00%**

### 4 FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

#### PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progettazione preliminare)
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

#### DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

## SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.01		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150
Qbl.11	Relazione geologica	0,0390
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.13	Relazione geologica	0,0640
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0600
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500



## DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

*Importi espressi in Euro*

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommarie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
							$V^*G^*P^*\Sigma Qi$	$S=CP^*K$		
E.01	EDILIZIA	168.000,00	11.1250900 700%	0,65	QbII.01, QbII.02, QbII.06, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.16	0,2090	2.539,26	634,82	3.174,08	
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommarie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
							$V^*G^*P^*\Sigma Qi$	$S=CP^*K$		
E.01	EDILIZIA	168.000,00	11.1259900 700%	0,65	QbIII.01, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07, QbIII.09, QbIII.12, QbIII.13, QbIII.19, QbIII.23, QbIII.03	0,5410	6.609,37	1.662,34	8.261,72	
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommarie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
							$V^*G^*P^*\Sigma Qi$	$S=CP^*K$		
E.01	EDILIZIA	168.000,00	11.1259900 700%	0,65	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,3800	4.616,84	1.154,21	5.771,05	
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommarie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
							$V^*G^*P^*\Sigma Qi$	$S=CP^*K$		
E.01	EDILIZIA	168.000,00	11.1259900 700%	0,65	QcI.01, QcI.02, QcI.09, QcI.11, QcI.12	0,7000	8.504,71	2.126,16	10.630,88	

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi C.P.L.S.
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	3.174,08
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	8.261,72
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	5.771,05
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	10.630,88
<b>AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €</b>	<b>27.837,73</b>

Per la redazione dei singoli livelli di progettazione, vengono prescritti i seguenti termini:

- progettazione di fattibilità tecnica ed economica: 40 giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione della convenzione d'incarico o dalla trasmissione dell'ordine di servizio d'incarico;
- progettazione definitiva: 45 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione di avvenuta approvazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica successiva all'ottenimento di tutte le indicazioni o autorizzazioni, da parte dell'eventuale Conferenza dei Servizi chiamata ad esprimersi;
- progettazione esecutiva: 45 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione di avvenuta approvazione della progettazione definitiva successiva all'ottenimento di tutte le indicazioni o autorizzazioni, da parte dell'eventuale Conferenza dei Servizi chiamata ad esprimersi.

L'importo presunto dei lavori ammonta a € 165.000,00, oltre gli oneri per la sicurezza, stimati (come percentuale sui lavori) in € 5.000,00. Le opere di cui al presente documento rientrano presuntivamente e prevalentemente nella categoria [E.01] *Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base*, ai sensi del Decreto ministeriale 17 giugno 2016. Le categorie, l'importo presunto delle stesse nonché gli importi generali previsti nello schema di quadro economico allegato potranno subire variazioni ed adeguamenti alla luce delle risultanze della progettazione. Al fine di calcolare il compenso delle prestazioni, è stato utilizzato un software che utilizza il Decreto Ministeriale 17/06/2016 "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016".

## 6. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE – STIMA DEI COSTI DELL'OPERA E FONTI DI FINANZIAMENTO

Le opere verranno realizzate con l'utilizzo dei fondi di cui al Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019 approvato dal Consiglio Regionale con Risoluzione n. 6/5 del 24.2.2015.

Si stima in prima approssimazione il seguente schema preliminare di quadro economico dei lavori:

### A - Importo Lavorazioni

Importo lavori	€	164.000,00
Costi della sicurezza	€	4.000,00
<b>Sommano lavori e oneri</b>	<b>€</b>	<b>168.000,00</b>

### B - SOMME A DISPOSIZIONE PER L'AMMINISTRAZIONE

IVA su lavori e oneri (22%)	€	36.960,00
Spese Tecniche (incluso geologo) cassa e iva incluse	€	41.237,02
Incentivo progettazione art.113 D.Lgs 50/2016 (2%)	€	3.360,00
Imprevisti e accantonamento	€	6.342,98
Accordi bonari	€	8.500,00
pubblicazioni, AVCP, vari	€	1.000,00
<b>Sommano somme a disposizione</b>	<b>€</b>	<b>97.400,00</b>

### C - TOTALE

A + B

**€ 265.400,00**

Si specifica che l'importo totale dei lavori sopra riportato rappresenta una prima determinazione sommaria non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico. **L'importo complessivo citato rappresenta comunque un limite economico per la redazione delle successive fasi di progettazione.**

## 7. POSSIBILI SISTEMI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La procedura di affidamento dei servizi e dei lavori potrà essere attuata nel rispetto del D. Lgs. 50/2016, del D.P.R. 207/2010 delle linee guida di attuazione del D.lgs. 18/04/2016 n° 50 emesse dall'ANAC e ss.mm. ii. e della normativa vigente al momento delle varie fasi d'affidamento.

Sulla base del precedente schema preliminare di quadro economico dei lavori, per l'affidamento degli incarichi relativi alle prestazioni tecniche potrà essere utilizzata la procedura di affidamento diretto, ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera a) del D.lgs. 50/2016 in quanto l'importo stimato risulta inferiore alla soglia di 40.000 euro. In alternativa, potrà essere seguita la procedura di cui all'art. 36 comma 2 lettera b) del D.lgs. 50/2016 mediante procedura negoziata previa consultazione, ove esistenti, di almeno cinque operatori economici individuati sulla base di indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti.

Per l'affidamento dei lavori, potrà essere seguita la procedura di cui all'art. 36 comma 2 lettera c) del D.lgs. 50/2017 e dunque la procedura negoziata con consultazione di almeno quindici operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, individuati sulla base di indagini di mercato da svolgersi mediante la pubblicazione di un avviso di manifestazione.

Ovviamente le procedure suddette costituiscono uno dei possibili sistemi di affidamento da utilizzare, fatte salve le possibilità di ricorrere alle procedure ordinarie che garantiscono maggiore partecipazione degli operatori economici.

L'appalto relativo ai lavori sarà affidato ai sensi dell'art. 59 del D.lgs. 50/2016 ponendo a base di gara il progetto esecutivo.

Il contratto per l'esecuzione dei lavori potrà essere stipulato a corpo o a misura, o in parte a corpo e in parte a misura. Per le prestazioni a corpo il prezzo offerto rimane fisso e non può variare in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il contratto fissa i prezzi invariabili per l'unità di misura.

## 8. CRONOPROGRAMMA

Il seguente crono programma è quello preventivamente stimato. I tempi indicati per le diverse fasi di progettazione, differiscono da quelli della gara di progettazione per tener conto dei tempi necessari all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni sui livelli progettuali e di eventuali ritardi non programmabili.



Fase procedurale	Data inizio effettiva o prevista	Data fine prevista	Mesi
<b>Progettazione di fattibilità tecnica ed economica</b>			
Indizione procedura per progettazione di fattibilità tecnica economica, definitiva, esecutiva, studio di compatibilità geologica-geotecnica, D.L. misura contabilità, coordinamento sicurezza e altre prestazioni connesse.	19/04/2018	18/06/2018	2
Aggiudicazione	19/06/2018	18/08/2018	2
Elaborazione progettuale e approvazione	19/08/2018	18/10/2018	2
<b>Progettazione Definitiva</b>			
Elaborazione progettuale e approvazione	19/10/2018	18/12/2018	2
<b>Fase autorizzativa</b>			
Acquisizione pareri enti competenti	19/12/2018	18/05/2019	5
<b>Progettazione Esecutiva</b>			
Elaborazione progettuale e approvazione	19/05/2019	18/07/2019	2
<b>Realizzazione</b>			
Procedura di gara - Indizione	19/07/2019	18/09/2019	2
Procedura di gara – Aggiudicazione	19/09/2019	18/12/2019	3
Adozione impegno	19/12/2019	18/01/2020	1
Stipulazione contratto	19/01/2020	18/02/2020	1
Esecuzione	19/02/2020	19/10/2020	8
Collaudo/Certificato Regolare Esecuzione (CRE)	19/10/2020	19/12/2020	2

## 9. SCADENZE

Gli interventi previsti sono soggetti a finanziamento regionale e pertanto il loro avanzamento dovrà essere coerente e rispettosa della tempistica dettata dalla RAS.

**Il Responsabile del Procedimento**

*Ing. Anna Maria Dei*