



**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.unionetacchiogliastro.gov.it>

**▶▶ Programmazione
Territoriale**

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

Lavori di:

***Valorizzazione area parco culturale
astronomico***

***Realizzazione aerofune Ogliastro
Fly Experience***

**Importo quadro
economico:**

Euro 734.600,00

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>	7
1.1.3	<i>Obiettivi generali da soddisfare</i>	8
1.1.4	<i>Prefattibilità Ambientale</i>	9
2.	PRESENZA DI SERVIZI O INFRASTRUTTURE CHE INTERFERISCONO CON L’OPERA.	17
3.	VINCOLI DI LEGGE	18
4.	ALTRI VINCOLI	18
5.	ELENCO NON ESAUSTIVO DELLE NORME TECNICHE DA RISPETTARE NELLA PROGETTAZIONE DELLE OPERE	18
6.	FASI DELLA PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE	19
7.	LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE – STIMA DEI COSTI E FONTI DI FINANZIAMENTO	30
8.	POSSIBILI SISTEMI DI REALIZZAZIONE DELL’OPERA.....	31
9.	CRONOPROGRAMMA.....	31
10.	SCADENZE	32

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 denominata aerofune Ogliastra fly experience.

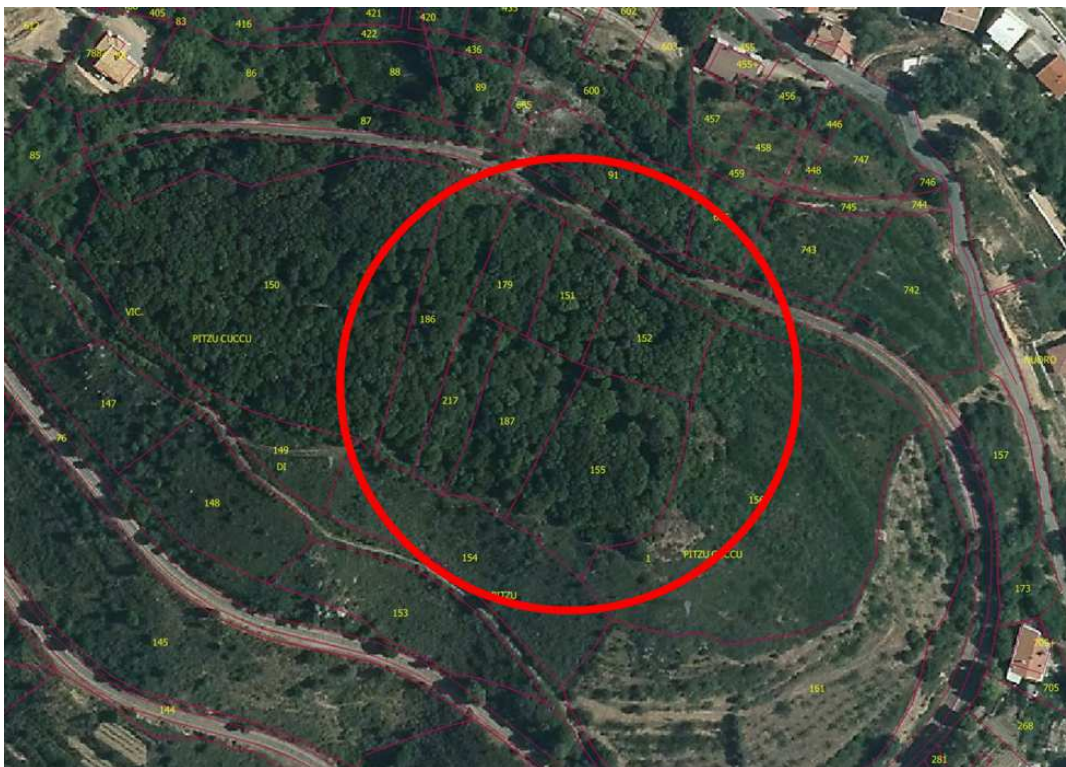
1.1.1 Inquadramento Territoriale

L’impianto in oggetto si compone di un’aerofune a campata unica che attraversa la vallata del Bau 'e Meu da Ovest in direzione Est.

La stazione di partenza verrà collocata nella foresta del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili. La quota di partenza è di circa 950 m slm ed è approssimativamente identificata catastalmente al Foglio 9 tra i mappali 1, 67, 91, 116, 117.



La stazione di arrivo sarà installata in località Pitzu 'e Cuccu, in punto panoramico posto sopra l'abitato di Lanusei che permette di avere un colpo d'occhio esteso a tutta la parte costiera dell'Ogliastra. La quota di arrivo è di circa 770 m slm collocata a circa 500 m dalla particolarissima galleria ferroviaria elicoidale di Pitzu 'e Cuccu, ed è identificata catastalmente al Foglio 10 tra i mappali 145, 147, 178, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 179, 186, 187, 217.

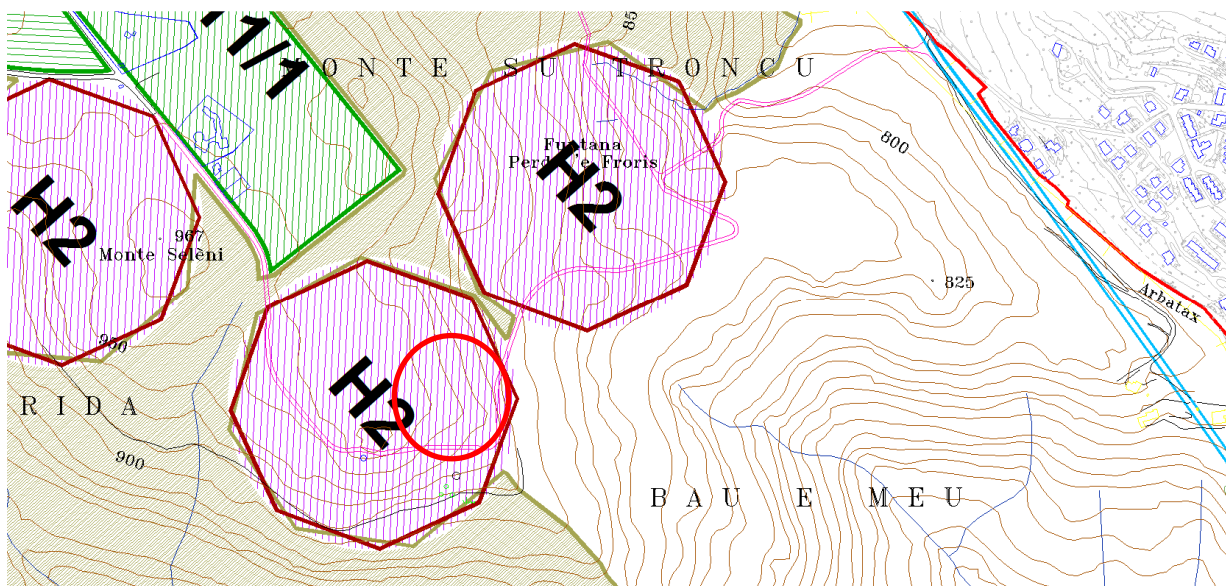


Probabile zona installazione stazione partenza



Probabile zona installazione stazione arrivo

La zona ove presumibilmente verrà installata la stazione di partenza è classificata dal Piano Urbanistico comunale attualmente vigente come H - Aree di rispetto e salvaguardia e in particolare come sottozona H2 "aree di rispetto archeologico"



Per il quale le norme di attuazione del PUC prevedono quanto segue:

"Modalità d'intervento"

Nella zona H sono consentiti unicamente interventi connessi alla viabilità e alla realizzazione delle recinzioni, le quali dovranno essere compatibili con le esigenze degli ambienti e degli impianti da salvaguardare e con le visuali da intercettare o da non ostruire.

Per gli interventi di manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ristrutturazione su preesistenti edifici o strutture in contrasto con la destinazione di zona è richiesta l'autorizzazione o la concessione edilizia.

Sottozona H2 – Area di rispetto archeologico

Nella sottozona H2 ogni intervento edificatorio (di qualsiasi tipo), comprese anche le recinzioni, dovrà avere il preventivo nulla osta della Soprintendenza Archeologica competente.

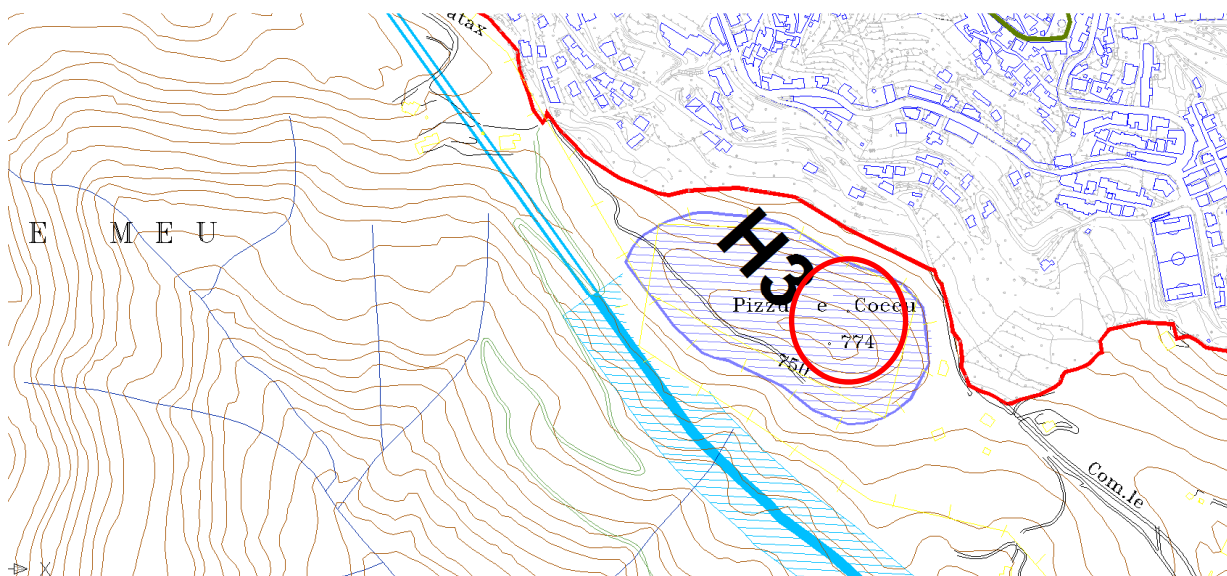
In presenza di tale nulla osta, l'edificabilità verrà regolamentata in base agli standard della zona E, con l'eccezione dell'indice di edificabilità, il cui valore massimo viene comunque stabilito in 0,001 mc/mq.

I siti e i monumenti archeologici dovranno essere preservati e conservati nell'attuale contesto naturale e paesaggistico.

Per la relativa valorizzazione, tutela e salvaguardia sono consentiti unicamente lavori di scavo e restauro, da eseguirsi previo nulla-osta e sotto la diretta sorveglianza della competente Soprintendenza Archeologica.

La fruizione delle zone archeologiche potrà essere assicurata mediante la realizzazione di accessi e percorsi pedonali dipartentisi dalla viabilità preesistente.

La zona ove presumibilmente verrà installata la stazione di partenza è classificata dal Piano Urbanistico comunale attualmente vigente come H - Aree di rispetto e salvaguardia e in particolare come sottozona H3 “aree di rispetto naturalistico”



Per il quale le norme di attuazione del PUC prevedono quanto segue:

“Modalità d’intervento

Nella zona H sono consentiti unicamente interventi connessi alla viabilità e alla realizzazione delle recinzioni, le quali dovranno essere compatibili con le esigenze degli ambienti e degli impianti da salvaguardare e con le visuali da intercettare o da non ostruire.

Per gli interventi di manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ristrutturazione su preesistenti edifici o strutture in contrasto con la destinazione di zona è richiesta l’autorizzazione o la concessione edilizia.

Sottozona H3 – Area di rispetto naturalistico

La sottozona H3 individua le parti del territorio meritevoli di tutela sotto l’aspetto ambientale e naturalistico.

Le aree classificate in tale ambito sono vincolate a verde permanente, non essendovi consentito alcun intervento edilizio, neanche di iniziativa pubblica, ad eccezione degli impianti finalizzati alla salvaguardia del territorio.

È prescritto l’indice di edificabilità territoriale massimo di 0,001 mc/mq”.

Pertanto occorrerà procedere alla realizzazione dell’opera pubblica previa adozione di una variante alle norme di attuazione del PUC attualmente vigenti, prevedendo la possibilità di realizzare tali tipologie di opere anche in zona H3.

Si specifica che, qualora non fosse possibile la procedura di variante e/o l’intervento previsto sia per la stazione di partenza che per la stazione di arrivo non fosse autorizzabile dagli enti competenti in quanto ricadenti in zone vincolate è prevista la possibilità di realizzazione delle due stazioni in aree

contermini a quelle sommariamente indicate nel presente DPP, fatta salva la realizzabilità e funzionalità dell'opera nel suo insieme.

1.1.2 Intervento da attuare

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di un aerofune che attraversa la vallata del Bau 'e Meu da Ovest in direzione Est. La quota di partenza è di circa 950 metri sul livello del mare e potrà essere raggiunta in maniera semplice attraverso la strada comunale denominata "panoramica" che da Lanusei sale ripida fino a permettere l'accesso al Bosco del Selèni oppure attraverso la S.S. 198 dalla quale si dirama una strada asfaltata che consente di arrivare nell'altopiano ove si prevede di realizzare la stazione di partenza. La stazione di arrivo sarà possibilmente installata in località Pitzu 'e Cuccu, in un punto panoramico posto sopra l'abitato di Lanusei. La quota di arrivo è di circa 770 metri sul livello del mare collocata a circa 500 m dalla galleria ferroviaria elicoidale di Pitzu 'e Cuccu. Stabilite approssimativamente le zone ove installare le stazione di partenza e di arrivo è possibile stimare a grandi linee sia la lunghezza del cavo che sarà pari a circa 1.528 m, sia la pendenza media che potrebbe essere del 12 %.

Le infrastrutture funzionali alla realizzazione dell'impianto aerofune nel suo insieme sono le seguenti:

- **Stazione di partenza:** È una struttura a pedana fissa nella quale gli utenti vengono imbragati mediante appositi dispositivi di sicurezza e ancorati alla fune portante lungo la quale vengono fatti scorrere per gravità. Il materiale di costruzione sarà preferibilmente il legno, per integrarsi meglio nel contesto paesaggistico.

- **Pedana di valle:** È la struttura che permette la frenata e il successivo atterraggio dei passeggeri in quanto dotata di una pedana telescopica che, una volta conclusa la fase di decelerazione, viene elevata dall'addetto allo sbarco per permettere di sganciare il passeggero dal carrellino e dalle imbragature. Come per la pedana di monte il materiale di costruzione sarà preferibilmente il legno, per integrarsi meglio nel contesto paesaggistico.

- **Locale di servizio alle stazioni a monte e a valle:** In adiacenza ad ogni pedana sarà possibilmente prevista l'installazione di un locale di servizio per agevolare la procedura di vestizione e per il ricovero dell'attrezzatura. Tutti i locali saranno dotati di servizi igienici per il solo personale

- **Locale di accoglienza e biglietteria:** È previsto un locale di accoglienza con funzioni di biglietteria e info-point all'interno del parco Selèni nei pressi di un ampio parcheggio. Il locale sarà dotato di servizi igienici per il pubblico, corrente elettrica ed eventuale connessione internet Wi-Fi.

L'impianto vero e proprio sarà formato da una fune portante ancorata fissata presso le due stazioni mediante dispositivi che potranno essere a gravità (blocco massiccio in cemento armato) o realizzati mediante barre di ancoraggio in roccia, in dipendenza di successive valutazioni, sia di carattere geologico e geotecnico che economico e logistico.

La fune portante sarà mantenuta presso le stazioni ad un'altezza possibilmente di circa 2,5 – 3 metri, in quanto altezza idonea per consentire l'imbarco e lo sbarco dell'utenza, con l'ausilio di una pedana ad altezza fissa in partenza e ad altezza variabile in arrivo presso la stazione di valle.

Gli utenti verranno imbragati mediante un apposito dispositivo non molto dissimile da quelli di uso alpinistico e quindi agganciati ad un carrellino metallico libero di scorrere per gravità sulla fune portante. La posizione assunta dall'utente potrà essere di tipo seduto o, preferibilmente, di tipo disteso "a volo d'angelo".

La conformazione delle campate, ed in particolare il tiro di posa della fune, saranno calcolati in modo che l'utente possa raggiungere la stazione di valle con velocità prossima a 0 m/s (nel caso di utente leggero); passeggeri più pesanti raggiungeranno la stazione di valle con velocità maggiore, ma comunque nei limiti delle prestazioni garantite da un dispositivo di frenatura appositamente installato presso la stazione stessa. Tale dispositivo può essere di tipologie diverse, elettrico, meccanico o a gravità con contrappeso, oppure può essere sostituito dall'impiego di un carrellino autofrenante, senza che vari in maniera sostanziale il funzionamento dell'impianto ed il suo costo complessivo.

Le caratteristiche della struttura, il suo funzionamento e le dimensioni degli elementi strutturali e del tracciato da studiare durante le successive fasi progettuali dovranno prevedere la soluzione ottimale per la realizzazione e l'esercizio dell'intera struttura.

Dovrà essere valutata l'obbligatorietà, secondo le vigenti disposizioni in materia di segnalazione degli ostacoli al volo di provvedere all'installazione di una fune portante appositamente dedicata a reggere i palloncini colorati prescritti quale richiamo ottico per i velivoli in transito. In ogni caso tale ipotesi andrà rivista a seguito delle prescrizioni che emaneranno gli organi competenti a seguito della segnalazione degli ostacoli al volo che sarà necessario formalizzare sia in fase autorizzativa sul progetto definitivo che prima dell'inizio lavori.

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:
 - rispetto della normativa vigente in materia al fine di assicurare il funzionamento della struttura;
 - rispetto dei franchi verticali regolamentari;
 - rispetto dei carichi massimi e minimi in relazione alle varie modalità di esercizio;
 - razionalità e semplicità di utilizzo della struttura e degli spazi contermini;
 - chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi (anche mediante segnaletica integrata nella struttura e/o nei sistemi di illuminazione fissi);
 - funzionalità ed ergonomia;
 - razionalizzazione degli spazi accessori (stazioni, servizi...) e dei locali tecnologici;
 - massima 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 verticali, orizzontali e alle azioni degli agenti atmosferici quali vento ecc...;
- sicurezza antincendio anche in relazione alle strutture/impianti eventualmente sorvolate;
- sicurezza geologica, intesa come adeguato studio e dimensionamento delle strutture di fondazione rispetto alle caratteristiche del terreno;
- sicurezza degli utilizzatori intesa come uso adeguato degli apprestamenti di sicurezza (funi, imbracature, sistemi di ancoraggio, di volo ecc..
- sicurezza degli operatori e degli utenti relativamente all'attivazione delle procedure di salvataggio degli utenti sospesi per problemi tecnici dell'impianto;
- sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come progettazione delle caratteristiche dimensionali e materiche della struttura a fine di tutelare la sicurezza dell'utenza;
- sicurezza igienico sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni stabilite dai regolamenti e dalla normativa vigente;
- sicurezza esterna intesa come studio dei percorsi volto a garantire la sicurezza dell'utenza in arrivo e in uscita dalla struttura;
- 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

- impiego di materiali a ridotto impatto ambientale;
- ottimizzazione dei consumi di energia elettrica e dei consumi idrici;

Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione della struttura

La progettazione dovrà essere possibilmente ispirata ai principi di sicurezza, durabilità, facilità, economicità e periodicità della manutenzione, anche in relazione alle modalità di esercizio che si prevede di attuare. Dovranno inoltre essere previsti controlli periodici sia delle varie componenti della struttura (funi, cabine, ganci, imbracature ecc..) che della funzionalità della struttura nel suo insieme.

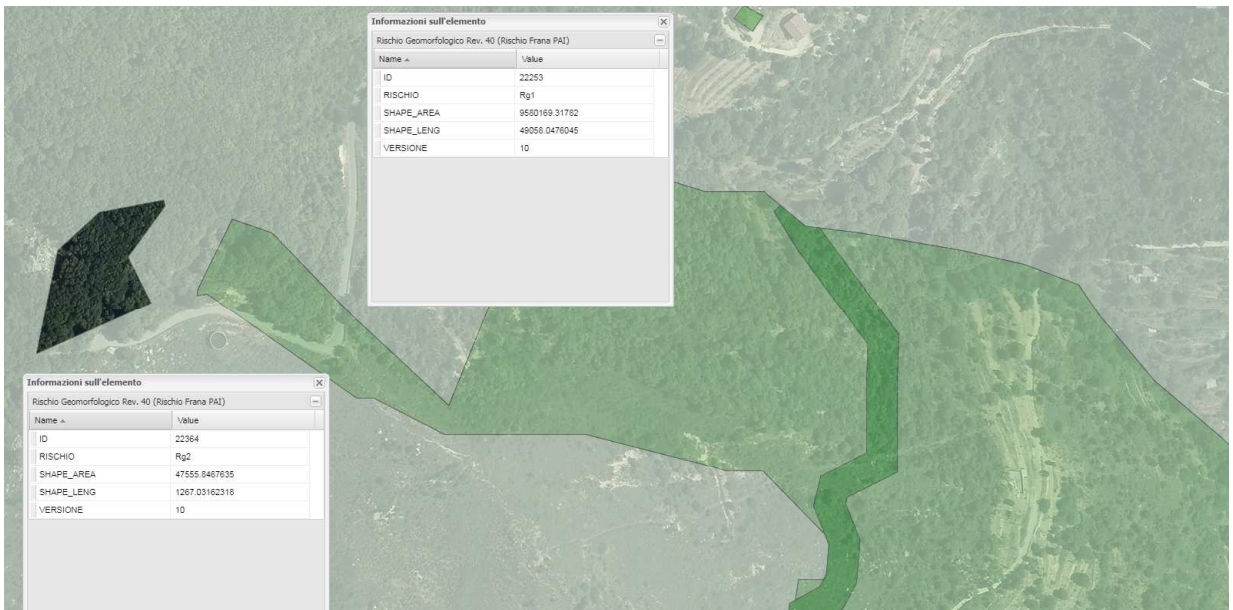
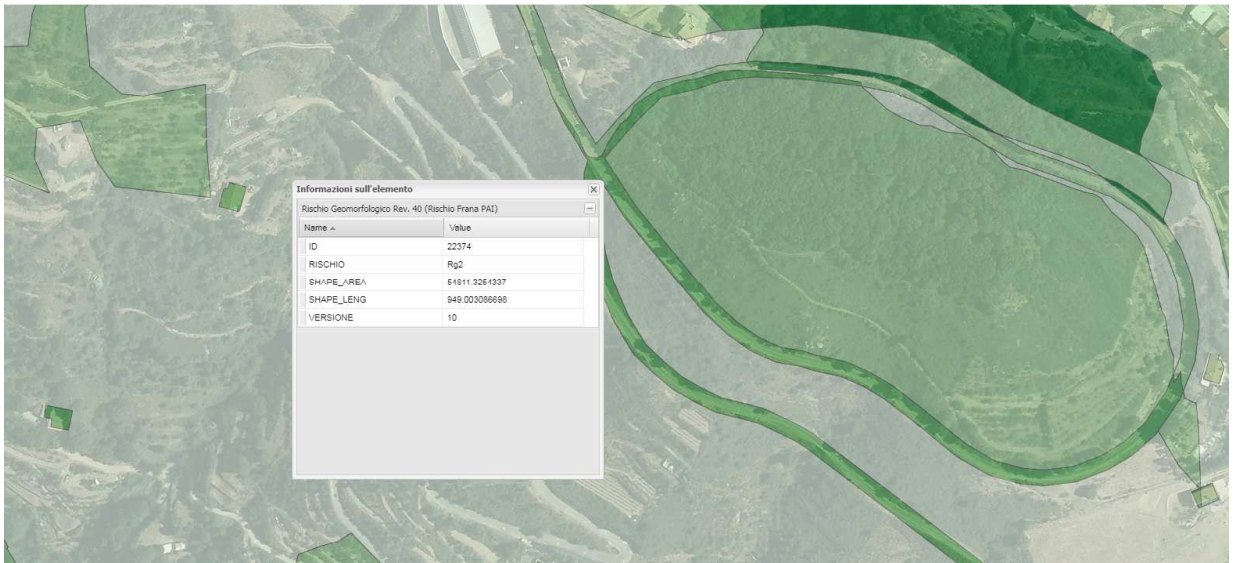
1.1.4 Prefattibilità Ambientale

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

1.1.4.1 Piano Stralcio Di Assetto Idrogeologico

Rischio Frana

La zona di Pitzu 'e Cuccu ove si prevede di realizzare la stazione di arrivo, ricade tra le aree mappate come a rischio di frana Rg2 dal Piano di Assetto Idrogeologico (Sub-bacino 6 Sud Orientale), mentre la zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili, ove si prevede di realizzare la stazione di partenza ricade tra le aree mappate, dal suddetto piano come a rischio di frana Rg1 e Rg2.



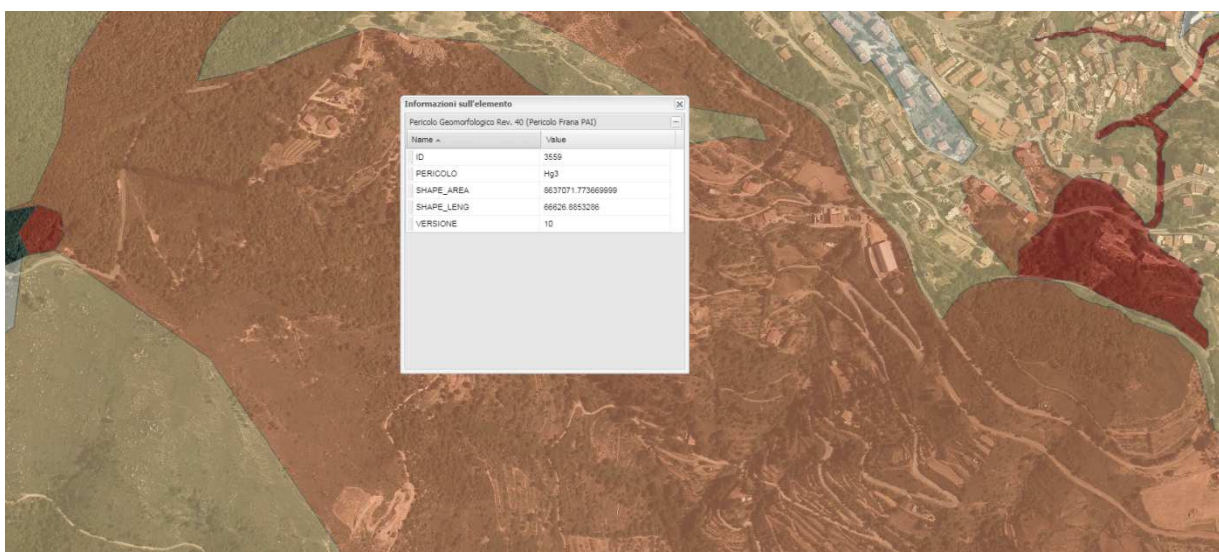
La zona di Pitzu 'e Cuccu e la zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili, ove si prevede di realizzare rispettivamente la stazione di arrivo e quella di partenza ricadono nell'attuale PAI

in zona Hg3 di pericolosità elevata da frana, e pertanto ai sensi delle norme di attuazione del PAI relative alle zone ricadenti in aree classificate a pericolosità elevata da frana (hg3) come attualmente è il nostro caso l'intervento allo stato attuale potrebbe essere realizzabile se trovasse applicazione l'art. 31 comma 3 lettera h) delle norme di attuazione del PAI il quale prevede che *"In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, nelle aree di pericolosità molto elevata da frana (Hg4) sono consentiti esclusivamente le nuove strutture di servizio ed insediamenti mobili, preferibilmente provvisori, destinati ad attrezzature per il tempo libero, la fruizione dell'ambiente naturale, le attività sportive e gli spettacoli all'aperto"*.

Inoltre le norme di attuazione prevedono all'art. 31 comma 6 che: *"Lo studio di compatibilità geologica e geotecnica di cui all'art. 25: c. è richiesto per tutti gli interventi di cui al comma 3, lettere e, f, g, h, ii"*. 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).

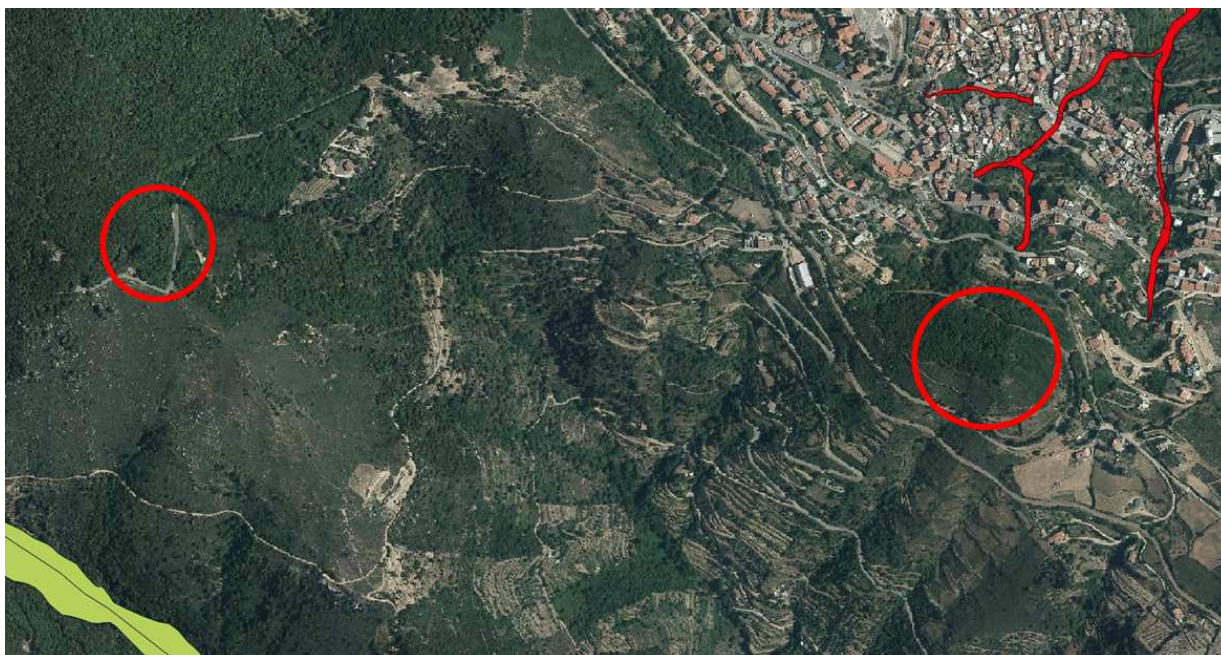
Tuttavia, è in corso l'approfondimento dello studio di variante al PAI ove, al fine di valutare l'abbassamento del livello di pericolosità da frana delle predette zone, che renderebbe gli interventi proposti realizzabili in quanto se classificate come Hg2, potrà trovare applicazione l'art. 33 comma 2 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

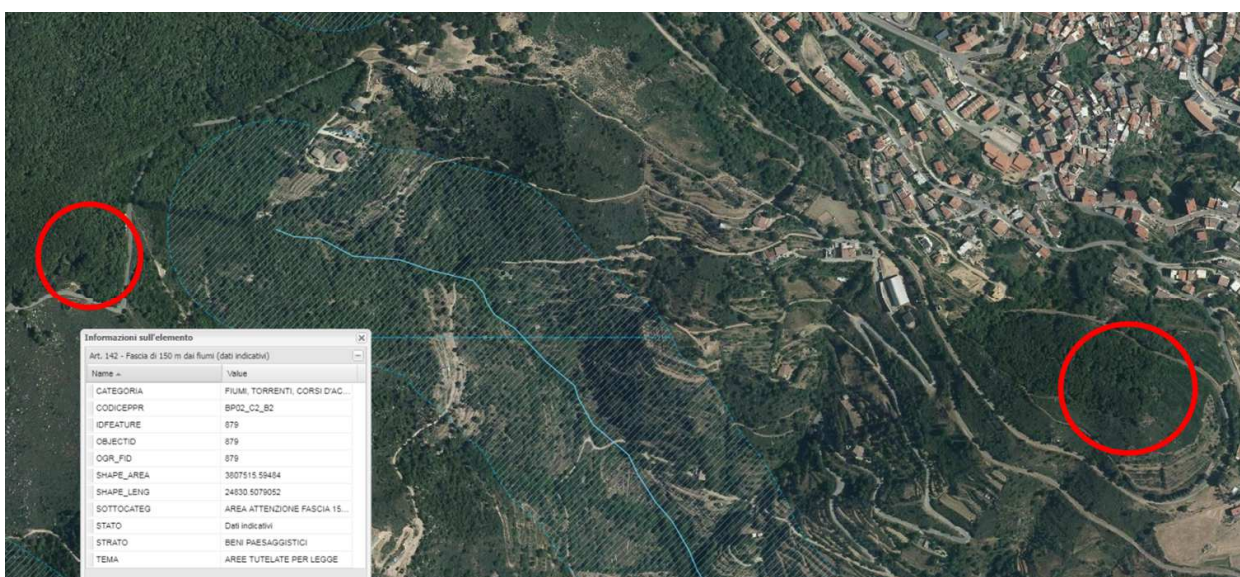
Nella zona non vi risulta la presenza di rischio idraulico.



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

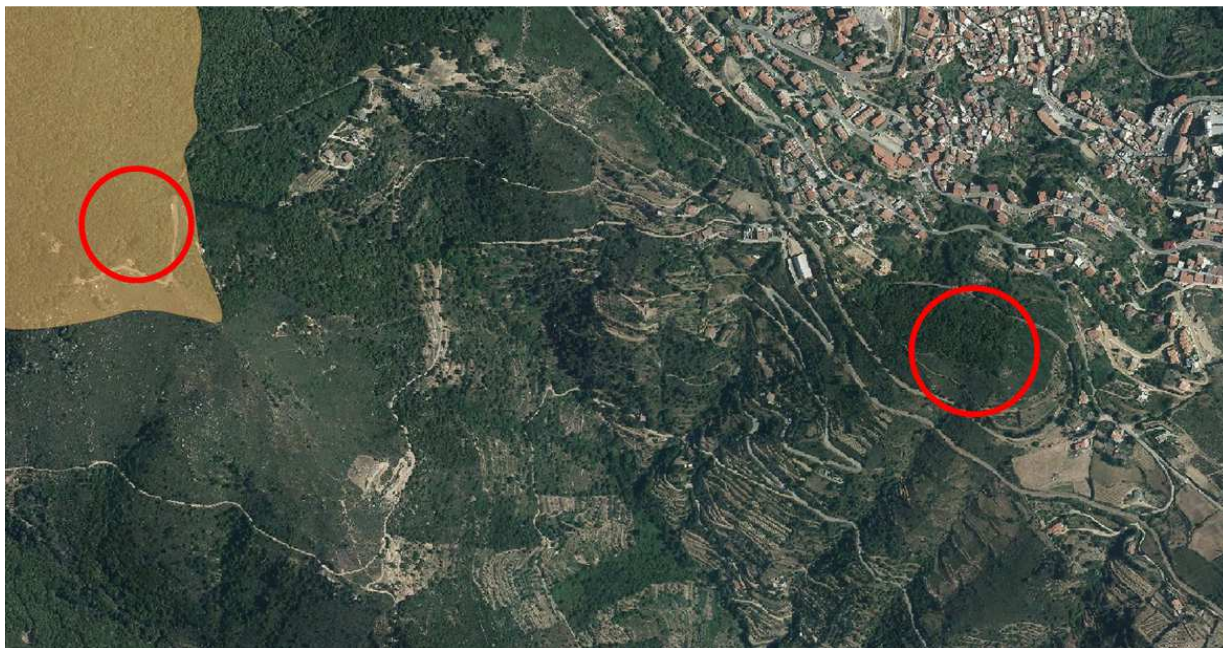
La zona di Pitzu 'e Cuccu e la zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili, ove si prevede di realizzare rispettivamente la stazione di arrivo e quella di partenza non risultano interessate dalla fascia di rispetto fluviale di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004.



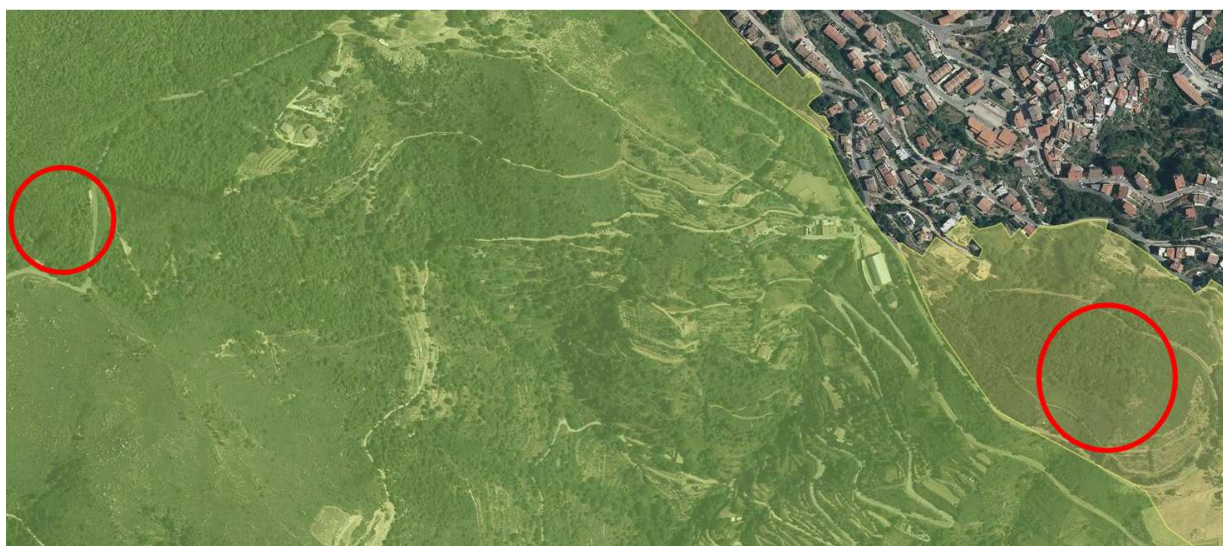
Aree Tutelate: Aree a quota superiore a 900 m sottoposte a vincolo di cui all'art. 143 del D.lgs. 42/2004

La zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili, ove si prevede di realizzare la stazione di partenza 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 della competente soprintendenza il progetto di realizzazione dell'opera pubblica.

Tale vincolo non risulta presente invece nella zona di Pitzu 'e Cuccu ove si prevede di realizzare la stazione di arrivo.



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



Sia la zona di Pitzu 'e Cuccu e la zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili, ove si prevede di realizzare rispettivamente la stazione di arrivo e quella di partenza risultano assoggettate al vincolo idrogeologico.

In particolare la zona di Pitzu 'e Cuccu risulta assoggettata al vincolo idrogeologico di cui all'art. 9 delle norme di attuazione del Pai il quale prevede che:

“1. L'organo competente della Regione Sardegna estende il vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto n. 3267/1923, ove non esistente, alle aree delimitate dal PAI come aree di pericolosità da frana.

2. Nelle aree di pericolosità da frana soggette a vincolo idrogeologico:

a. è sempre negata l'esenzione totale o parziale dal vincolo;

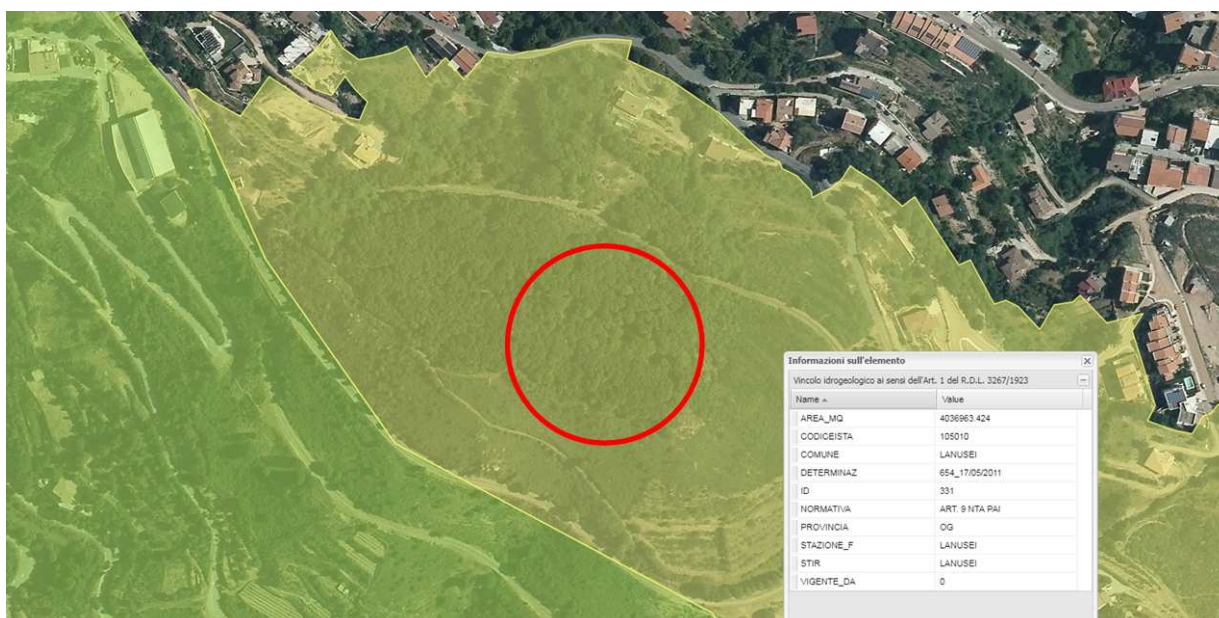
b. è vietato il pascolo di caprini nei boschi e nei terreni cespugliati con funzioni protettive, nelle aree di pericolosità da frana molto elevata ed elevata;

c. le prescrizioni di massima e di polizia forestale stabiliscono entro un anno dall'entrata in vigore del PAI ulteriori limitazioni del pascolo sui terreni deteriorati allo scopo di permettere la ricostituzione della copertura erbosa;

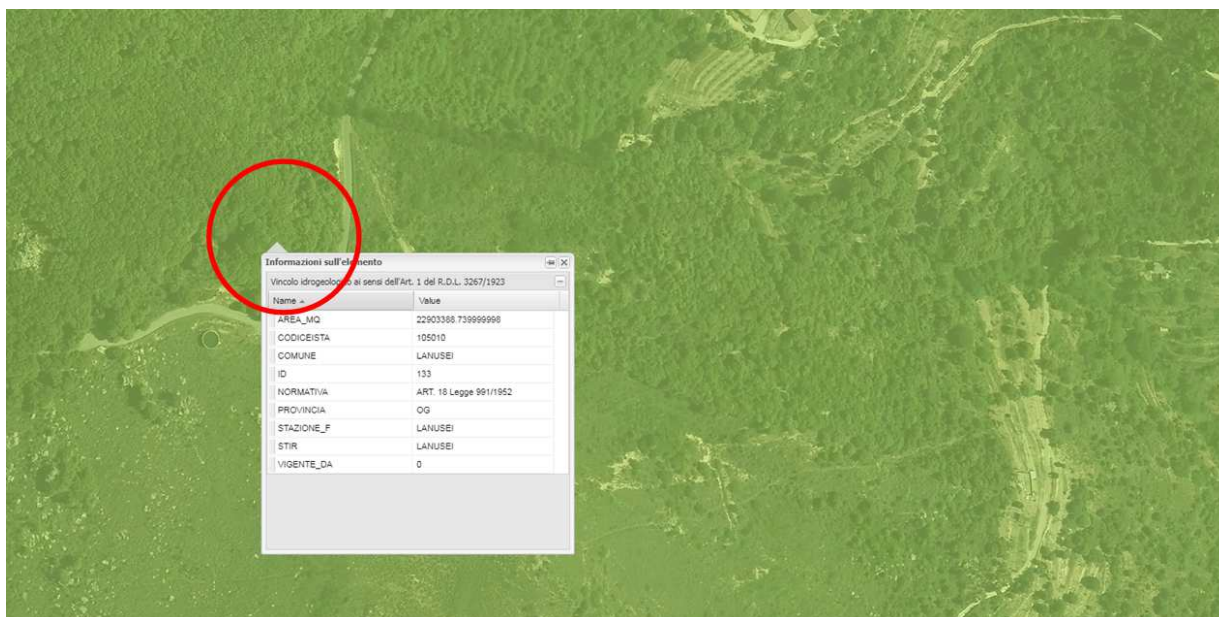
d. i provvedimenti in materia di trasformazione colturale dimostrano espressamente l'assenza di riflessi negativi sulla stabilità dei suoli;

e. le utilizzazioni e le opere che possano distruggere o deteriorare la vegetazione o comportare modifiche nell'assetto idrogeologico dei terreni, sempre che siano consentite dal PAI, devono essere realizzate contestualmente ad opportune misure compensative;

f. l'applicazione delle prescrizioni di massima e di polizia forestale è comunque subordinata alla conformità con le presenti norme”.

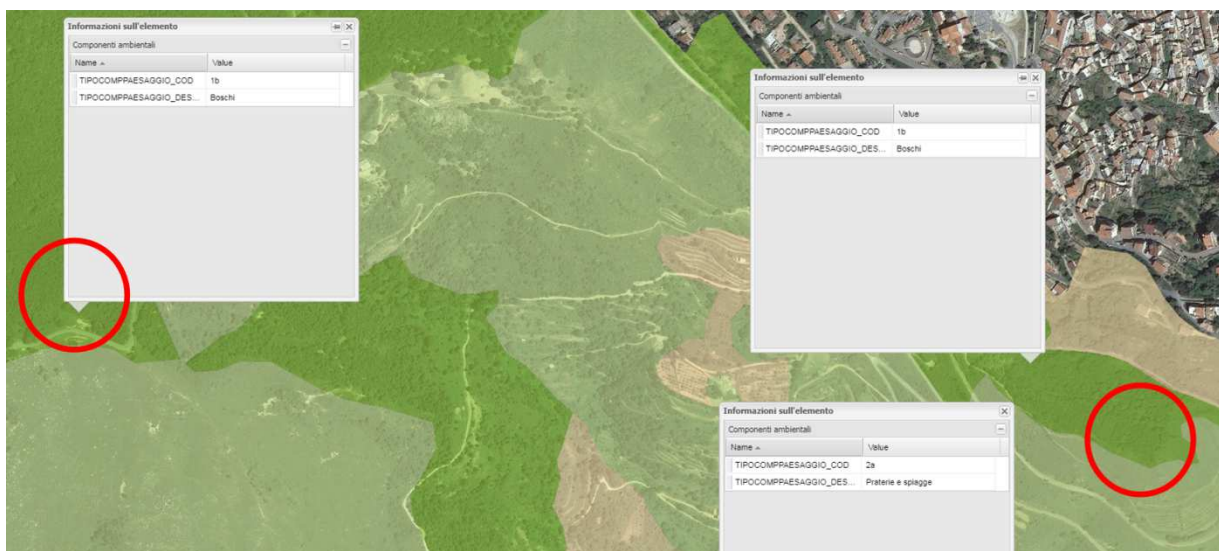


La zona del Monte Selèni, in prossimità del Nuraghe Gennacili risulta invece assoggettata al vincolo idrogeologico di cui all'art 18 della Legge n. 991 del 1952.



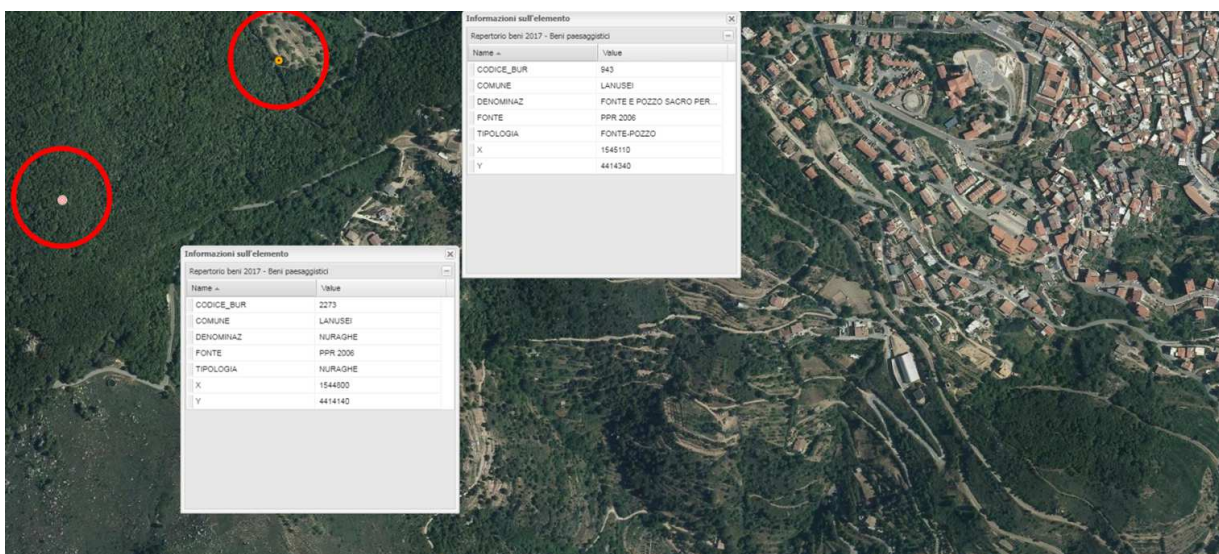
In fase autorizzativa occorrerà pertanto coinvolgere il competente corpo forestale ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere in quanto in un terreno soggetto a vincolo idrogeologico in linea di principio qualunque intervento che presuppone una variazione della destinazione d'uso del suolo deve essere preventivamente autorizzata dagli uffici competenti.

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

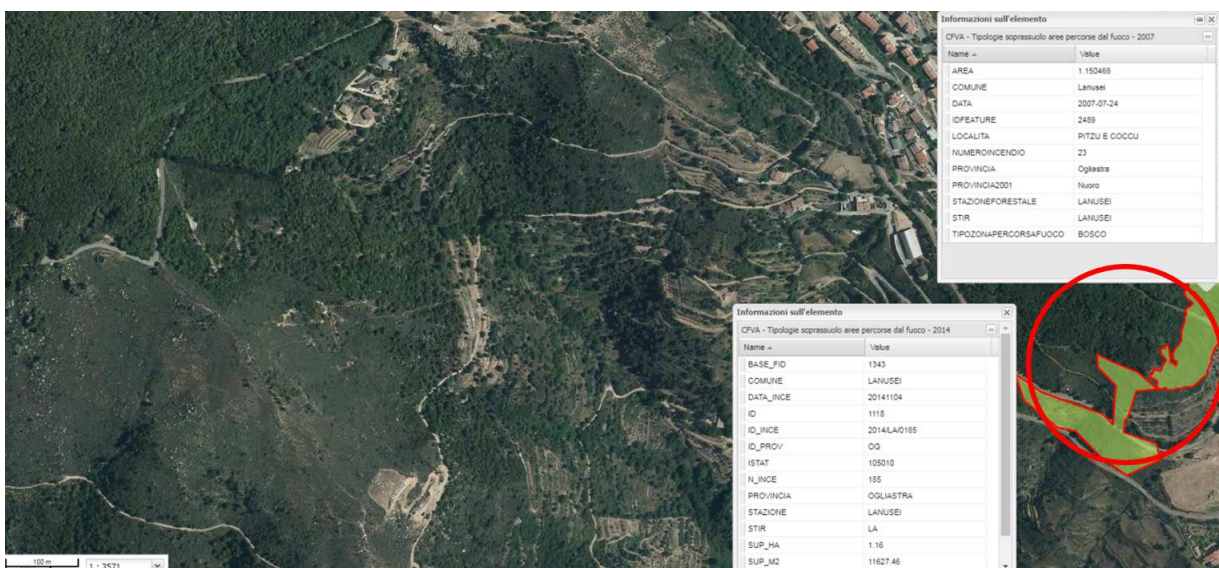


Repertorio beni paesaggistici 2017 art. 143 del 42/2004

Nella zona del Monte Selèni, risulta esservi la presenza di beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.lgs 42/2004 e nello specifico il nuraghe di Gennacili e poco più distante la fonte e il pozzo sacro perda'e froris.



Repertorio aree percorse da incendio



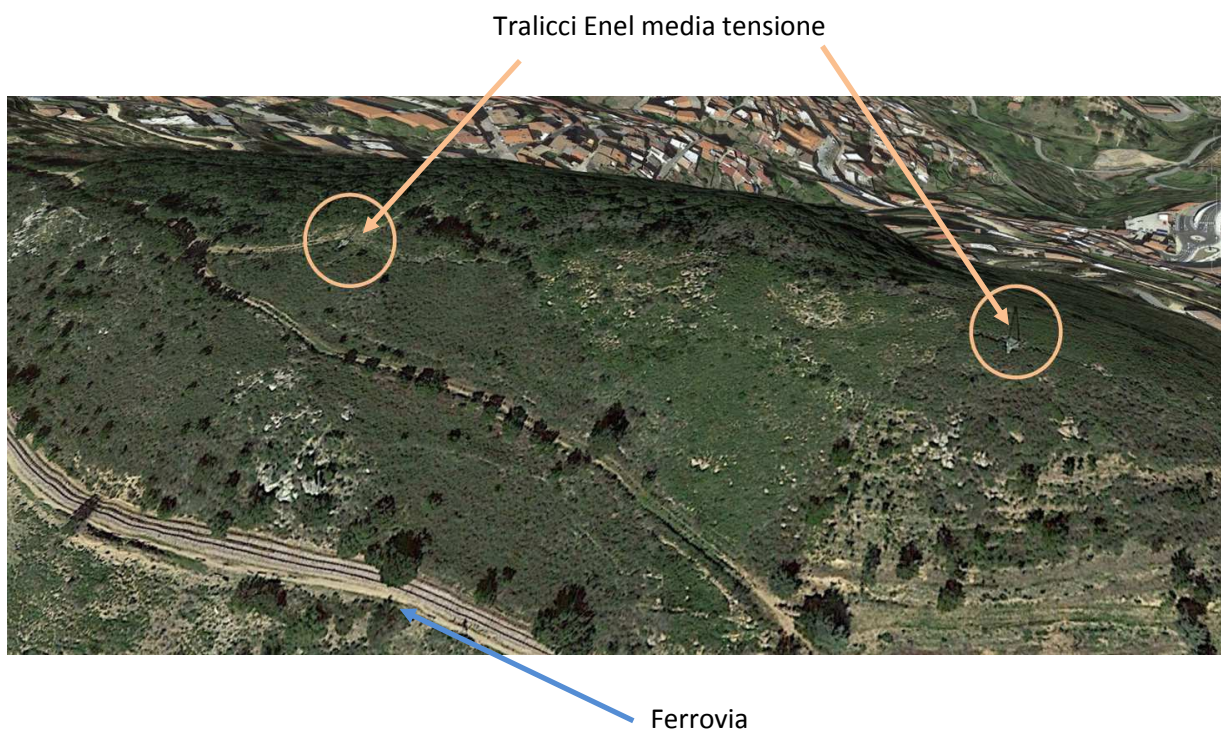
Nella zona di Pitzu 'e Cuccu vi sono aree che ricadono nella perimetrazione delle aree percorse dal fuoco sia nell'anno 2007 che nell'anno 2014 come da deliberazioni di Consiglio Comunale n° 30 del 09/06/2008 e n° 21 del 30/04/2016. La tipologia di soprassuolo presente risulta classificato come bosco, pertanto occorrerà attenersi ai vincoli che limitano l'uso del suolo e la loro durata ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" la quale prescrive all'art. 10 quanto segue:

"1. Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque

consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto. Nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. E' inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data. Sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboscimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici. Sono altresì vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia.(comma così modificato dall'articolo 4, comma 173, legge n. 350 del 2003).

2. PRESENZA DI SERVIZI O INFRASTRUTTURE CHE INTERFERISCONO CON L'OPERA.

Nella zona di Pitzu 'e Cuccu vi è la presenza di due tralicci dell'ENEL di Media Tensione, pertanto occorrerà verificare le possibili interferenze, anche coinvolgendo l'ente distributore e concordare con esso le modalità di attuazione sia nel caso di necessità di spostamento degli impianti sia nel caso in cui tale spostamento non si rendesse necessario. Tali aspetti dovranno essere attentamente valutati già in fase di progettazione di fattibilità tecnico economica al fine di rispettare il crono programma di realizzazione dell'opera.



Vi è inoltre la presenza della linea ferroviaria, pertanto occorrerà verificare le possibili interferenze e coinvolgere già in fase di progettazione di fattibilità tecnico economica gli enti competenti quali a titolo indicativo e non esaustivo Ustif, Arst, Ferrovie dello Stato ecc.. oltre ovviamente, per la tipologia di opera l'ente nazionale per l'aviazione civile e gli ulteriori enti competenti.

Nella zona del Monte Selèni nelle vicinanze della stazione di partenza vi è la presenza della vasca di approvvigionamento idrico dell'antincendio pertanto occorrerà verificare la presenza di interferenze con i mezzi aerei antincendio.

Lungo il tragitto dell'aerofune occorre inoltre verificare la presenza di ulteriori opere, servizi o infrastrutture potenzialmente interferenti con l'aerofune stessa quali a titolo esemplificativo ma non esaustivo le seguenti: rete stradale statale o provinciale, presenza di abitazioni o stabili destinati alle attività produttive, per i quali dovrà essere verificata la normativa in materia di antincendio ecc... presenza di ulteriori infrastrutture o opere per le quali possono sorgere interferenze o necessità di attivazioni di servitù di sorvolo ecc..

3. VINCOLI DI LEGGE

Nella realizzazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli posti dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e comunale vigente, dal Piano Urbanistico Comunale o relativo atto in vigore, e l'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.

4. ALTRI VINCOLI

Tutte le indicazioni riportate nel presente documento dovranno essere verificate all'atto della progettazione nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo preposti e 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 è demandata ai progettisti.

5. 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.
- Norma UNI EN 15567-1 - Strutture sportive e ricreative - Percorsi acrobatici - Parte 1: Costruzione e requisiti di sicurezza;
- Norma UNI EN 15567-2 - Strutture sportive e ricreative - Percorsi acrobatici - Parte 2: Requisiti di gestione.
- Ulteriori norme previste per legge.

6. 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 (da eseguirsi mediante ricorso all'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e dell'esecuzione delle opere ai sensi dell'art. 59 del D.lgs 50/2016).

Resta inteso che sarà 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.

Per la tipologia di opera da realizzare si ritiene che possa trovare applicazione l'art. 59 comma 1 bis del D.lgs 50/2016 il quale prevede che:

“Le stazioni appaltanti possono ricorrere all'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice nei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori”. Pertanto al soggetto che dovrà predisporre la progettazione verranno affidati solo i primi due livelli progettuali:

- Progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- Progetto definitivo;

mentre il progetto esecutivo sarà affidato mediante il vecchio “appalto integrato” (ora affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione delle opere) in quanto per il caso in oggetto si ritiene che vi sia un elemento tecnologico o innovativo prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori.

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, 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 strutturali e dimensionali ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo. Esso dovrà comprendere, salva diversa motivata determinazione anche con riferimento alla loro articolazione, i seguenti elaborati:

- 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) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- h) piano particellare di esproprio nel caso di procedura espropriativa;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- l) computo metrico estimativo;
- m) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- n) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza.

Inoltre, dovendo porre il progetto definitivo a base di gara ai sensi dell'art. 59 comma 1 bis) del D.lgs 50/2016 trova applicazione il comma 3 dell'art. 24 del D.P.R. 207/2010 il quale prevede che ferma restando la necessità della previa acquisizione della positiva valutazione di impatto ambientale se richiesta, il progetto è corredato:

o) dello schema di contratto;

p) del capitolato speciale d'appalto;

redatti con le modalità indicate all'articolo 43 del D.P.R. 207/2010

q) del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, sulla base del quale determinare il costo della sicurezza, nel rispetto dell'allegato XV del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Lo schema di contratto prevede, inoltre, che il concorrente debba indicare, al momento dell'offerta, la sede di redazione del progetto esecutivo, nonché i tempi della progettazione esecutiva e le modalità di controllo, da parte del responsabile del procedimento, del rispetto delle indicazioni del progetto definitivo.

Stima degli incarichi professionali

Sulla base della quantificazione sommaria delle opere successivamente riportata, è possibile stimare, sulla base delle disposizioni di cui al DM 17/06/2016 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:

Comune di lanusei: Studio compatibilità geologica geotecnica		
<i>Relazioni</i>		
<i>Area da indagare: Kmq 1,5</i>		
<i>Ore quantificate per la stesura degli elaborati</i>		40
<i>€/ora</i>		€ 56,81
<i>onorario</i>		€ 2.272,40
<i>EPAP</i>		€ 45,45
<i>Tot Imponibile</i>		€ 2.317,85
<i>IVA</i>		€ 486,75
<i>Rimborso spese = 30%</i>		€ 695,35
<i>Ritenuta acconto</i>		€ 463,57
<i>Importo relazioni</i>		€ 3.963,52
<i>Carte</i>		
<i>Carte Base</i>		€ 408,72
<i>O=S*U*P</i>	<i>€ 408,72</i>	
<i>S</i>	<i>68,12</i>	<i>Diritto fisso</i>
<i>U</i>	<i>1</i>	<i>Incid. Popolazione</i>
<i>P</i>	<i>6</i>	<i>Coeff. Tematico</i>
<i>Carte di sintesi</i>		€ 286,10
<i>O1=O*Cs</i>	<i>€ 286,10</i>	
<i>O</i>	<i>€ 408,72</i>	<i>On. Carte Base</i>
<i>Cs</i>	<i>0,7</i>	<i>Coeff. Tematico</i>
<i>Totale Cartografia</i>		€ 694,82
Totale Onorario studio compatibilità		€ 4.658,34
Totale Onorario		€ 4.658,34
Sconto offerto		€ 0,00
totale ribassato		€ 4.658,34
Quota EPAP sull'imponibile a Vs Carico		2% € 93,17
Totale Imponibile		€ 4.751,51
Iva non assoggettabile		€ -
Ritenuta d'acconto sull'onorario		20% € 931,67
<i>Totale parcella</i>		€ 4.751,51

Ubicazione Opera

COMUNE DI LANUSEI

Provincia di Nuoro

Opera

Valorizzazione area parco culturale astronomico - Realizzazione aerofune Ogliastro fly Experience

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
E-Mail

Tecnico



Data 14/12/2017	Elaborato DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (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.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

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

Valorizzazione area parco culturale astronomico - Realizzazione aerofune Ogliastro fly Experience

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.06	<i>Opere strutturali di notevole importanza costruttiva e richiedenti calcolazioni particolari - Verifiche strutturali relative - Strutture con metodologie normative che richiedono modellazione particolare: edifici alti con necessità di valutazioni di secondo ordine.</i>	1,15	365.500,00	8,9544 965400 %

Costo complessivo dell'opera : € 365.500,00

Percentuale forfettaria spese : 25,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progetto 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.

STRUTTURE – S.06		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA		
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.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili	0,0200
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	0,0523
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	0,1800
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.13	Relazione geologica	0,1292
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
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
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 DI FATIBILITA' TECNICA ECONOMICA							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie <<V>>	Parametri Base <<P>>	Gradi di Complessità <<G>>	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni $\Sigma(Q_i)$	Corrispettivi
S.06	STRUTTURE	365.500,00	10,7001702 042%	1,15	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.06, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.16	0,2423	13.620,27
						10.896,21	2.724,05
							CP+S

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie <<V>>	Parametri Base <<P>>	Gradi di Complessità <<G>>	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni $\Sigma(Q_i)$	Corrispettivi
S.06	STRUTTURE	365.500,00	10,6737245 334%	1,15	Qbl.01, Qbl.03, Qbl.04, Qbl.05, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.12, Qbl.13, Qbl.19, Qbl.23	0,6392	35.846,83
						28.677,47	7.169,37
							CP+S

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie <<V>>	Parametri Base <<P>>	Gradi di Complessità <<G>>	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni $\Sigma(Q_i)$	Corrispettivi
S.06	STRUTTURE	365.500,00	8,95449654 00%	1,15	Qbl.07	0,1000	4.704,75
						3.763,80	940,95
							CP+S

+

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie <<V>>	Parametri Base <<P>>	Gradi di Complessità <<G>>	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni $\Sigma(Q_i)$	Corrispettivi
S.06	STRUTTURE	365.500,00	8,95449654 00%	1,15	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.09, Qcl.11, Qcl.12	0,7700	36.226,56
						28.981,25	7.245,31
							CP+S

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA E ECONOMICA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Grad di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Corrispettivi	
							<<V>>	<<P>>		Spese ed Oneri accessori
S.06	STRUTTURE	365.500,00	10,7001702 042%	1,15	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.06, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.16	0,2423	V*G*P*ΣQi	10.896,21	2.724,05	13.620,27
							K=25,00% S=CP*K			CP+S

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Grad di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Corrispettivi	
							<<V>>	<<P>>		Spese ed Oneri accessori
S.06	STRUTTURE	365.500,00	10,6737245 334%	1,15	Qbl.01, Qbl.03, Qbl.04, Qbl.05, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.12, Qbl.13, Qbl.19, Qbl.23	0,6392	V*G*P*ΣQi	28.677,47	7.169,37	35.846,83
							K=25,00% S=CP*K			CP+S

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Grad di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Corrispettivi	
							<<V>>	<<P>>		Spese ed Oneri accessori
S.06	STRUTTURE	365.500,00	8,95449654 00%	1,15	Qbl.01/	0,1000	V*G*P*ΣQi	3.763,80	940,95	4.704,75
							K=25,00% S=CP*K			CP+S

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Grad di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>		Corrispettivi	
							<<V>>	<<P>>		Spese ed Oneri accessori
S.06	STRUTTURE	365.500,00	8,95449654 00%	1,15	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.09, Qcl.11, Qcl.12	0,7700	V*G*P*ΣQi	28.981,25	7.245,31	36.226,56
							K=25,00% S=CP*K			CP+S

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA	13.020,27
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	35.046,03
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	4.704,75
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	36.226,56
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	
	90.398,41

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.

L'importo presunto dei lavori ammonta a € 360.000,00, oltre gli oneri per la sicurezza, stimati (come percentuale sui lavori) in € 5.500,00. Le opere di cui al presente documento rientrano - ai sensi del Decreto ministeriale 17 giugno 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* - presuntivamente e prevalentemente nella categoria [S.06] *Opere strutturali di notevole importanza costruttiva e richiedenti calcolazioni particolari - Verifiche strutturali relative - Strutture con metodologie normative che richiedono modellazione particolare: edifici alti con necessità di valutazioni di secondo ordine*. 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.

7. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE – STIMA DEI COSTI 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 24/02/2015.

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

A - Importo Lavorazioni

Importo lavori	€	360.000,00
Costi della sicurezza	€	5.500,00
Sommano lavori e oneri		€ 365.500,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE PER L'AMMINISTRAZIONE

IVA su lavori e oneri (22%)	€	80.410,00
Spese Tecniche (incluso geologo, collaudo e progettazione esecutiva) cassa e iva incluse	€	154.000,00
Accertamenti, indagini, allacciamenti pubblici servizi	€	9.500,00
Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€	30.000,00
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	€	14.915,00
Eventuali altri oneri vari (spostamento impianti ecc..)	€	37.000,00
Incentivo progettazione art.113 D.Lgs 50/2016 (2%)	€	7.310,00
Imprevisti e accantonamento	€	20.000,00
Accordi bonari (3%)	€	10.965,00
Pubblicazioni, AVCP, commissioni	€	5.000,00
Sommano somme a disposizione		€ 369.100,00

C - TOTALE

A + B

€ 734.600,00

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.**

8. 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 per le parti ancora in vigore, 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 di progettazione fattibilità tecnico economica, definitivo, D.L. misura, contabilità e coordinamento della sicurezza, 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. Ai sensi dell'art. 95 comma 3 lettera b) del D.lgs 50/2016 il contratto relativo all'affidamento del servizio di progettazione di fattibilità tecnico economica, definitivo, D.L. misura, contabilità e coordinamento della sicurezza dovrà essere aggiudicato sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo in quanto di importo superiore ad € 40.000,00.

Per l'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori si consiglia di utilizzare la procedura ordinaria di cui all'art. 60 del D.lgs 50/2016 con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.lgs 50/2016.

Ovviamente le procedure suddette costituiscono uno dei possibili sistemi di affidamento da utilizzare, nel rispetto della normativa attualmente in vigore, fatta salva la possibilità di ricorrere alle procedure ordinarie che garantiscono maggiore partecipazione degli operatori economici.

L'appalto relativo ai lavori potrà essere affidato ai sensi dell'art. 59 comma 1 bis) del D.lgs. 50/2016 ponendo a base di gara il progetto definitivo, corredato dagli ulteriori documenti necessari previsti per la fattispecie di appalto in oggetto.

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.

9. CRONOPROGRAMMA

Il seguente cronoprogramma 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
Progettazione di fattibilità tecnico economica			
Indizione procedura per progettazione di fattibilità tecnica economica, definitiva, 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
Progettazione Definitiva			
Elaborazione progettuale e approvazione	19/10/2018	18/12/2018	2
Fase autorizzativa			
Acquisizione pareri enti competenti	19/12/2018	19/05/2019	5
Progettazione Esecutiva e realizzazione lavori			
Procedura di gara - Indizione	20/05/2019	18/08/2019	3
Procedura di gara – Aggiudicazione	19/08/2019	18/10/2019	2
Adozione impegno	19/10/2019	18/11/2019	1
Stipulazione contratto	19/11/2019	19/12/2019	1
Elaborazione progettuale e approvazione	20/12/2019	19/02/2020	2
Esecuzione	19/02/2020	18/10/2020	8
Collaudo/Certificato Regolare Esecuzione (CRE)	19/10/2020	19/12/2020	2

10. 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