Forestas
Agentzia forestale regionale pro s'isvilupu de su territòriu e de s'ambiente de sa Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

" Sistemazione ripristino viabilità nel C.F. Gennargentu - Supramonte "Montes-Iseri". Interventi connessi con l'emergenza novembre 2013. Opere idrauliche e strutturali connesse alla viabilità."

STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Servizio Territoriale di Nuoro
Via Deffenu 7
08100 Nuoro (NU)

Il Direttore del S.T.
Dott. Salvatore Mele

Il R.U.P.
Dott. Salvatore Mele

Il Progettista
Dott. Salvatore Mele

Il Direttore dei lavori
Dott. Salvatore Mele

PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

ALLEGATO n°
05

DATA	REVISIONE	DESCRIZIONE
Marzo 2021		

Premessa

Il presente elaborato, redatto in conformità Art. 23, D. Lgs. 18 Aprile 2016 n. 50, è parte integrante del progetto di fattibilità tecnica ed economica relativo agli interventi **"Sistemazione ripristino viabilità nel C.F. Gennargentu - Supramonte "Montes-Iseri". Interventi connessi con l'emergenza novembre 2013. Opere idrauliche e strutturali connesse alla viabilità."** da realizzarsi all'interno del Presidio Forestale "Montes Iseri" sito in agro del Comune di Orgosolo (NU) e gestito dall'Agenzia Forestas.

Anche considerando che l'entità presunta del cantiere è inferiore a 200 uomini/giorno e nonostante è ipotizzabile la presenza di solo un'impresa imprese in cantiere, bisogna dare atto, che sono probabili interferenze con i lavoratori del cantiere forestale, si crede quindi necessario che venga predisposto il piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione dell'opera in conformità ai dettami dell'ex D. Lgs 207/2010 (Titolo II, Sezione II) e più precisamente del decreto n. 81/2008 integrato dal D. Lgs 106/2009.

Vendono qui individuati sommariamente le prime indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza e

Coordinamento con l'individuazione dei principali rischi e delle misure da adottare per la loro eliminazione.

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del psc

In questa **prima fase di Studio di fattibilità tecnica ed economica** vengono evidenziati i seguenti elementi**:**

a) L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
   1. La localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
   2. Una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazione tecnica e illustrativa;
b) Una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;

c) La stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare, che verranno successivamente approfonditi e sviluppati secondo lo **"schema tipo di composizione"** del PSC durante la progettazione Definitiva ed Esecutiva.

Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

Il cantiere si trova all'interno del Presidio Forestale "Montes Iseri" sito in agro del Comune di Orgosolo (NU) e gestito dall'Agenzia Forestas.
Il cantiere sarà installato in una extraurbana, all'interno di un lotto facilmente definibile e recintabile, lungo la viabilità pubblica.

Descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazione tecnica e illustrativa

La strada che collega la caserma Forestale "Montes" con la località "Figu niedda" è interrotta in diversi tratti, sopratutto in prossimità dei guadi in località denominata "Canduleri". In questi punti (almeno tre meglio specificati in planimetria come interventi 1, 2 e 3) si rendono necessari alcuni interventi di manutenzione straordinaria, che andranno a ripristinale la normale fruizione delle piste, mediande la costruzione di tre nuovi guadi sommergibili in cemento armato.
Gli interventi su citati sono puntuali e mirati solamente alle zone in cui la sede stradale e le scarpate a valle sono state seriamente compromesse dall'alluvione del 18_11_2013.
Le interruzioni sono caratterizzate da parecchi cumuli di pietrame e terra provenienti dal dilavamento superiore, nonché dalla presenza di canali di scorrimento irregolari lungo la superficie carrabile che ostruiscono e impediscono completamente il passaggio. Inoltre, sulla parte a monte dei guadi in corrispondenza dei compluvi si evidenzia la totale assenza di massi e briglie naturali che fungono da limitatori della forza dei torrenti e che sono la vera causa della situazione venutasi a creare a seguito dei fenomeni di Novembre 2013 di cui sopra.

Ipotesi progettuale

Gli interventi di progetto riguarderanno la strada che collega la caserma Forestale "Montes" con la località "Figu Niedda" , tale arteria, risulta interrotta in diversi tratti, in corrispondenza dei compluvi in cui erano stati costruiti dei rudimentali guadi con l'utilizzo di tubolari in cls.

Tali manufatti, non si sono dimostrati in grado di far defluire le normali portate del periodo invernale e, a maggior ragione non soddisfacevano i requisiti normativi (periodo di ritorno su portata centenaria).

Per ovviare a queste problematiche e poter quindi ripristinare le normali condizioni d'uso dell'arteria stradale, si è optato per la costruzione di tre nuovi guadi sommergibili.

I nuovi guadi verranno realizzati in cls armato, prevedendo la posa in opera di tre platee a diversa inclinazione (per ciascun guado), tali da contenere il più possibile il passaggio dell'eventuale piena. I manufatti saranno lunghi m 4,60, larghe m 3.50 e di spessore m 0,30, ancorate al fondo dell'alveo, mediante due cordoli di dimensioni m 0,30 x 0,30 x 13,80 posti trasversalmente alla direzione della corrente.

Per attutire il più possibile l'impatto ambientale, in fase di getto sul dorso del guado verrà realizzato un rivestimento in pietrame.

A protezione dell'opera, a monte e a valle delle platee in cls, verranno posizionati dei materassi in gabbionata metallica di tipo "a scatola", con una larghezza di metri 2,00 e una lunghezza di metri 13,80, pari allo sviluppo totale del guado.

Al fine di contenere la furia delle acque e di dare sostegno strutturale ai manufatti da realizzare, verranno poste in opera delle scogliere in grossi massi ciclopici rinverdite, che assolveranno anche il compito di rivestimento e difesa di scarpate spondali.

Interventi

Gli interventi da realizzare consistono:

- Allestimento del cantiere;
- Scavo a larga sezione per la preparazione del piano di posa, e la sistemazione dell'orografia
- Scavo a sezione ristretta per la realizzazione delle opere di fondazione;
- Realizzazione delle travi e della platea in cls armato;
- Messa in opera dei materassi in gabbionate con rete metallica;
- Realizzazione dei muri ciclopici e delle briglie di ritenuta;

- Trasporto a rilevato delle terre e delle rocce da scavo;
- Sistemazione a rilevato delle terre e delle rocce da scavo;
- Rivestimento in pietrame platee in cls;
- Rinverdimento dei muri ciclopici e delle scarpate;
- Smobilitazione del cantiere;

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza.
L'impianto elettrico di cantiere e le grandi masse metalliche dovranno essere collegate ad impianto di terra.
L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.
Natura dell'opera e oggetto delle lavorazioni: **"Sistemazione ripristino viabilità nel C.F. Gennargentu - Supramonte "Montes-Iseri". Interventi connessi con l'emergenza novembre 2013. Opere idrauliche e strutturali connesse alla viabilità."**
Importo lavori: € 105.000,00 (Compresi Oneri Sicurezza pari a € 2.500,00)
Durata lavori (stimata): 60 giorni
Entità uomini giorno (stimata): 105
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 3
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: 1

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere nonché alle lavorazioni interferenti.

Viene esposta, di seguito, la sequenza metodologica relativa alla valutazione dei rischi finalizzata alla redazione del piano di sicurezza nell'ambito del progetto–cantiere.
La complessità del cantiere, le diverse fasi produttive, le molteplici situazioni di pericolo, vengono considerate in ogni relazione operazione–pericolo, ma anche confrontate tra loro.
Il risultato finale, però, evidenzia gli ambiti di criticità, i rischi caratteristici (e la loro dimensione), del progetto–cantiere. Un'operazione preliminare alla valutazione del rischio consiste nell'analisi del processo produttivo che descrive le varie fasi del cantiere suddivise in macro–operazioni e micro–operazioni per giungere, ad una lista delle operazioni.

Macro–fase	Micro–fase
Allestimento cantiere	Impianto di cantiere
Scavo a larga sezione per la preparazione del piano di posa	Scavi Stoccaggio materiali Conferimento a discarica
Scavo a sezione ristretta per la realizzazione delle opere di fondazione;	Scavi Stoccaggio materiali Conferimento a discarica
Realizzazione delle travi e della platea in cls armato;	Approvvigionamento materiali Realizzazione lavorazioni
Messa in opera dei materassi in gabbionate con rete metallica;	Approvvigionamento materiali Realizzazione lavorazioni
Realizzazione dei muri ciclopici e delle briglie di ritenuta;	Scavi Realizzazione lavorazioni
Trasporto a rilevato delle terre e delle rocce da scavo;	Scavi Realizzazione lavorazioni
Sistemazione a rilevato delle terre e delle rocce da scavo;	Scavi Realizzazione lavorazioni
Rivestimento in pietrame platee in cls;	Approvvigionamento materiali Realizzazione lavorazioni
Rinverdimento dei muri ciclopici e delle scarpate;	Approvvigionamento materiali Realizzazione lavorazioni
Smobilitazione del cantiere	Smobilitazione del cantiere

Per tutte le operazioni individuate si procede all'individuazione e analisi dei pericoli.

Diverse operazioni determinano medesime situazioni di pericolo per le quali, generalmente, vengono adottate singole misure di prevenzione e protezione.

I pericoli individuati si riferiscono, in generale, a situazioni che presuppongono il rispetto e la conformità alla vigente normativa, che include leggi, standard e codici di buona tecnica, oltre a norme tecniche internazionali e nazionali ed a norme armonizzate.

Lista sintetica dei pericoli

Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
Seppellimento
Caduta di materiali dall'alto
Caduta dall’alto
Cesoiamento

Contatti con macchinari
Oli minerali e derivati
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo
Vibrazione
Urti, colpi, impatti
Inalazioni polveri
Movimentazione manuale dei carichi
Punture, tagli, abrasioni, ferite possibile
Contatti con gli attrezzi

Stima sommaria dei costi della sicurezza.

Per quanto riguarda la stima sommaria dei costi della sicurezza, è quantificata in euro 2.500,00.