piroddi
marco
mario
21.01.2025
17:57:10
GMT+02:00

PROGETTO ESECUTIVO

- DECRETO LEGISLATIVO 31 MARZO 2023 N. 36 -
- Articolo 41 - Comma 8 -

COMUNE DI SORSO

▫ PROVINCIA DI SASSARI ▫

STUDIO TECNICO

R. T. P.

Ing. M.M. Piroddi
Ing. V.G. Piroddi
Geol. G. Piroddi
Geol. M. Pirarba

VIA GARIBALDI N° 7
08044 - JERZU -NU-

C.F. PRDMCM59C14E387Z
P.I. 00769670910

PROGETTO :

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DIFESA COSTIERA
DEL LITORALE DI MARRITZA.
OPERE DI COMPLETAMENTO TRATTO C.

CUP: I48H23000360002 - CIG: B1F06E7262

TAVOLA U

Fascicolo dell'Opera

SCALA ----

DATA *Gennaio 2025*

COMMITTENTE

Comune di Sorso
R.d.P. Geom. Gabriele Falchi

PROGETTISTA

R.T.P. Piroddi(3) - Pirarba
Capogruppo: Ing. Marco M. Piroddi

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08
adeguato al D.Lgs. 106/09

OGGETTO DEI LAVORI:	INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DIFESA COSTIERA DEL LITORALE DI MARRITZA. OPERE DI COMPLETAMENTO TRATTO C.
COMMITTENTE:	Comune di Sorso (SS)
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:	Ing. Vittoria Giovnna Piroddi , lì Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo previsto dall'art. 91 D. Lgs 81/2008 e s.m. tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l’individuazione dei soggetti interessati.

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto consta delle seguenti lavorazioni:

- Varchi di collegamento tra la sommità di falesia e la SS 200 “Strada Statale dell’Anglona”, appunto per il collegamento della sommità di falesia con la vicina strada statale. È previsto n. 1 varco di accesso alle proprietà Dessole – Guidi.

  Le previsioni progettuali prevedono sulle viabilità campestri private esistenti le seguenti lavorazioni: pulizie vegetative, configurazioni e livellazioni, ricariche in mac-adam e compattazioni. Le larghezze di intervento sono di mt. 4.00; mentre gli sviluppi stradali risultano pari a ml. 220 circa.
- Pista d’accesso alla spiaggia di retroriva del litorale di Marrittza da realizzarsi mediante piccoli sbancamenti e riporti c/o l’attuale impluvio proprietà Dessole (c/o sezione 7). Stante la particolare configurazione planoaltimetrica dei luoghi, si rende occorrente il consolidamento del presidio al piede della rampa mediante l’installazione di blocchi ciclopici in cls (mc/cad. 1.00) che consentono alla discesa a mare di avere delle rampe di collegamento alla battigia in retroriva. Il progetto prevede la rimozione della rampa già dettagliatamente narrata in apposito precedente capitolo descrittivo.
- Pista di servizio sulla spiaggia di retroriva del litorale di Marrittza occorrente al transito dei mezzi d’opera ed all’effettuazione delle lavorazioni progettuali presso la base di falesia, per la realizzazione appunto delle opere di presidio al piede di versante. La pista avrà estensione pari all’intera area d’opera; ovvero si estenderà dalla sezione progettuale 1 (c/o confine Morittu - Dessole) fino alla sezione 11 (confine proprietà Guidi), per circa ml. 100. Per la realizzazione della pista si procederà al confinamento dell’area d’opera verso la battigia mediante l’installazione di blocchi ciclopici in cls (da mc/cad. 1.00) aggiuntivi a quelli della rampa. Definito il limite verso il mare si procederà ad una semplice e lieve livellazione traversa della spiaggia per la realizzazione della pista d’opera di circa mt. 6.00 di ampiezza al traverso. Il sedime pista sarà opportunamente impermeabilizzato con la stesa di un telo impermeabile autoprotetto con geotessile, dotato di risvoltini longitudinali e protetto all’estradosso con uno strato spesso di materiale arido fino. Il tutto con funzione contenitiva relativamente a percolati inquinanti di cantiere. Successivamente si provvederà alla rimozione dei blocchi con riconsegna degli stessi all’impresa; nonché alla rimozione e smaltimento degli strati aridi precedentemente disposti al disopra dell’impermeabilizzante ed altresì alla rimozione dello stesso telo. Infine, è prevista la sistemazione finale dei luoghi allo stato ante operam.
- Muro di consolidamento al piede della scarpa di falesia, da realizzarsi previa esecuzione dei relativi scavi di sbancamento, impianto e riconfigurazione dell’intera pendice. Gli scavi di impianto, oltre a riallineare sommariamente le linee di retro spiaggia, dovranno consentire anche

il posizionamento del nuovo muro senza limitare le minimali larghezze di spiaggia. Il muro in c.a. sarà eseguito mediante getti di cls con classe di esposizione XS3 (per ambienti marini). Detta opera contenitiva avrà il paramento di estradosso visto fronte mare opportunamente sagomato ad iperbole incava al fine di favorire il rovescio dell'onda incidente, peraltro così come riportato nell'Atlante delle Opere di Sistemazione Costiera. Il muro di contenimento sarà opportunamente fondato su pali e tiranti. La struttura di progetto, con funzione frangiflutti, avrà altezza tale da superare i mt. 2.00 circa della cosiddetta altezza di interesse del moto ondoso attualmente frangente in falesia. Tutte le superfici viste di getto saranno opportunamente trattate con pitture colorate protettive anticarbonatazione, con tonalità nella cromaticità delle terre di falesia. Il muro sarà protetto verso il fronte mare mediante una scogliera di base in massi ciclopici allo scopo di favorire la dissipazione energetica del moto ondoso. Anche in sommità al muro sarà disposto un corso di elementi litoidi di grosse dimensioni allo scopo di meglio proteggere l'aliquota di falesia non tutelata dal sopraddetto muro di contenimento. Sono ulteriormente previste tutte le opere di rinterro e rilevato occorrenti per l'esatto inserimento dell'opera nello stato al contorno e per la ricostruzione e risagomatura in equilibrio delle pendici di falesia soprastanti la predetta opera di contenimento. In proposito per le colmature in tergo ai muri e per le risagome di scarpa sarà impiegato il materiale più grossolano proveniente dagli scavi, capace di un angolo di natural declivio >34°; questo al fine di garantire angoli di pendenza in scarpa così come previsti in progetto. Il muro avrà uno sviluppo di ml. 100 circa dalla sezione 1 alla sezione 11.

- Consolidamento della pendice di falesia (al di sopra del nuovo muro) e rinverdimenti con idrosemina relativamente all'aliquota di versante posta al disopra di scogliere e muri di contenimento, si provvederà con una idrosemina a tutta superficie, a creazione di prati consolidanti tipo *prati armati*, mediante seminagioni erbacee specifiche, con apparati radicali diffusi, per ambienti ad elevata salinità. Stante la carenza di risorse economiche a disposizione dell'amministrazione questa lavorazione verrà realizzata con le economie d'asta che si potessero ravvisare dall'appalto e/o con ulteriori fondi in disponibilità.
- Rinverdimenti mascherativi del muro, con essenze arboree/arbustive, in sommità dell'opera di consolidamento e viminate eseguite con strutture verticali principali in castagno (od altro legno duro), opportunamente trattato in autoclave e verniciato mediante impregnanti nautici e marini. La disposizione delle viminate sarà a creazione di aiuole poi ricolmate con terra vegetale emendata e sottoposte a piantumazione mediante essenze autoctone quali: giunco comune, euforbia arborea, lentischio, ginestra di corsica, erica scoparia, cipressina, elicriso e più; con particolare esclusione del carpobrotus acinaciformis (essendo una specie non autoctona ed altamente infestante). I rinverdimenti mascherativi del muro avverranno impiegando essenze tipiche dei luoghi e soprattutto dell'ambiente marino (carota selvatica, elicriso, euforbia,

salicornia). Stante la carenza di risorse economiche a disposizione dell'amministrazione questa lavorazione verrà realizzata con le economie d'asta che si potessero ravvisare dall'appalto e/o con ulteriori fondi in disponibilità.

- Intercetto delle acque corrivanti spaiate sommitali in falesia (c/o proprietà Dessole-Guidi) mediante:
  - realizzazione preventiva di piste sterrate *alla francese* per l'intercettazione delle acque spaiate corrivanti ed il convogliamento delle medesime in appositi pozzetti di cui sarà meglio detto più avanti,
  - integrazione dell'intercetto di cui al punto precedente realizzazione di apposite cunette trapezie in terra,
  - realizzazione di cunicoli interrati drenati, attrezzati di tubi in pvc micro fessurato, colmati con scampoli di poliuretano espanso rigido; tutto in inviluppato entro reti metalliche tipo gabbione ed entro appositi teli geotessili perimetrali (sistema *gabbion-dren*),
  - piccolo cordolo sommitale da eseguirsi sulla scarpata di versante, del tipo in c.a. (anche finalizzato alla posa della recinzione metallica di sicurezza), leggermente emergente dal pdc allo scopo di intercettare e direzionare le acque meteo corrivanti verso i nuovi pozzetti di *gabbion-dren* e/o verso alcuni nuovi embrici di collettazione previsti in versante. Embrici del tipo prefabbricato in c.a. vibrato con tipologia *a coda di rondine*.
- Allontanamento acque meteo impluvio c/o proprietà Dessole (sezione 7) mediante la realizzazione di pozzetti plurimi affiancati a caduta, allo scopo di regolare e ridurre l'energia cinetica delle acque raccolte e convogliare le stesse verso la sottostante spiaggia. Detti pozzetti saranno attrezzati di apposite griglie di deflusso in ghisa (sui pozzetti di testa) e chiusino in ghisa (sul solo pozzetto intermedio), tutto con dimensioni nette a passo d'uomo. I pozzetti saranno collegati tra loro mediante relativa conduttura interna in pvc di grande diametro e/o mediante aperture in breccia. Il tutto per l'allontanamento delle acque di intercetto. Tali condutture sverseranno direttamente sulla spiaggia di retroriva fuoriuscendo dal paramento esterno del muro. I deflussi finali avverranno su una scogliera litoide di base allo scopo di dissipare energia cinetica ed evitare erosioni sulla spiaggia. Il pozzetti sopraddetti avranno il perimetro opportunamente rinfiancato in c.a.. Il pozzetto di testa sarà rifinito superiormente al contorno mediante una piattaforma rigida in cls armato (mq. 15.00 circa dello spessore di cm. 25); piattaforma corredata di sottofondazione in materiale arido costipato (cm. 25 di spessore).
- Allontanamento delle acque di pendice presenti in falesia. Le poche acque eventualmente corrivanti in pendice di falesia, anche grazie alla realizzazione degli interventi di cui ai punti precedenti, saranno notevolmente contenute e limitate. Le eventuali e poche ancora residue saranno gestite mediante il dreno di tergo all'opera di contenimento.

· Prestazioni particolari di cui al D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. tutto secondo quanto già riportato nel paragrafo *"Problematiche correlate alla messa in sicurezza del cantiere temporaneo mobile".*

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	

Indirizzo del cantiere

Via	FALESIA DI MARRITZA TRATTO C				
Comune	SORSO	Provincia	SASSARI	Regione	SARDEGNA

Soggetti interessati

COMMITTENTE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Comune di Sorso (SS)	Sede UTC	Sorso	SS		

RESPONSABILE DEI LAVORI:

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Vittoria Giovnna Piroddi	Vico Scalette I Umberto I 8	Jerzu	Nu		

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Vittoria Giovanna Piroddi	Vico Scalette I Umberto I 8	Jerzu	Nu		

PROGETTISTI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Marco Mario G. Piroddi	Via Garibaldi 7	Jerzu	Nu		

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					01) IMPRESA 1 Attività: Accantieramento e strutture al grezzo 02) IMPRESA 2 Attività: Impianto elettrico dell'opera e del cantiere 03) IMPRESA 3 Attività: Impianto idro-termo sanitario 04) IMP... Attività: ...

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.
2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.
2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

OPERE DI SISTEMAZIONE COSTIERA

- Rischi
  - Seppellimento
  - Annegamento
  - Caduta dall'alto di persone
  - Caduta dall'alto di materiale
  - Movimentazione dei carichi
- Misure ausiliarie
  - viabilità esistente
  - DPI-DPC
  - gruppo elettrogeno
  - Area di deposito
  - baracca
  - segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	1.1.2
Muri in c.a. con parete curva		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
C21.2.2.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie ed in particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (distacco, fessurazioni, ecc.). Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione e/o corrosione.	Seppellimento; Annegamento; Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
C21.2.2.3	Verificare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano in atto fenomeni di scalzamento e di ribaltamento in atto.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	1.2.1
Scogliere		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I21.2.27.1	Ripristino della funzionalità della scogliera con interventi riparativi da attuarsi rispetto al tipo di anomalia riscontrata.	Seppellimento; Annegamento; Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
C21.2.27.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie ed in particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (distacco, fessurazioni, ecc.).	
C21.2.27.3	Verificare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano in atto fenomeni di scalzamento e di ribaltamento in atto.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	1.2.1
Viminata Viva		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I21.4.4.1	Eseguire il diradamento delle piante infestanti.	Annegamento; Caduta dall'alto di persone
C21.4.4.2	Controllare la tenuta delle diverse file di paletti verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale.	
C21.4.4.3	Controllare che la base della fascinata non sia erosa dall'acqua e che non ci siano fenomeni di trasporto di sedimenti per non compromettere l'habitat naturale.	
I21.4.4.4	Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	1.2.2
Messa a dimora di talee		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
C21.4.8.1	Verificare la corretta posa in opera delle talee controllando che siano infisse secondo il verso di crescita delle piante. Controllare che non ci siano fenomeni di essiccamento in atto.	Annegamento; Caduta dall'alto di persone

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	1.2.2
Messa a dimora di talee		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I21.4.8.2	Eseguire una integrazione delle talee.	Annegamento; Caduta dall'alto di persone
C21.4.8.3	Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. ldentificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e /o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	
I21.4.8.4	Eseguire saltuarie potature per irrobustire gli apparati radicali.	
I21.4.8.5	Eseguire uno sfoltimento delle talee per evitare popolamenti monospecifici.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

- INGEGNERIA NATURALISTICA
  - Rischi
    - Annegamento
    - Caduta dall'alto di persone
    - Movimentazione dei carichi
  - Misure ausiliarie
    - viabilità esistente
    - DPI-DPC
    - gruppo elettrogeno
    - Area di deposito
    - baracca
    - segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	2.1.1
Supporti antierosivi di piante erbacee perenni a radicazione profonda		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I19.1.38.1	Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.	Annegamento; Caduta dall'alto di persone
C19.1.38.2	Controllare l'integrità della semina e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici da rivestire. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose. Controllare lo spessore del terreno vegetale per l'attecchimento delle sementi e che non siano presenti apparati radicali.	
I19.1.38.4	Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.	
I19.1.38.5	Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	2.2.1
Canaletta in elementi prefabbricati		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I19.2.8.1	Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento.	Caduta dall'alto di persone; Movimentazione dei carichi
C19.2.8.2	Controllare che il materiale di riempimento sia ben compattato; verificare che gli elementi prefabbricati si sovrappongano in modo da evitare il ruscellamento dell'acqua sotto gli embrici.	
C19.2.8.3	Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	2.2.2
Sistema drenante		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
C19.2.14.3	Verificare la corretta esecuzione; controllare che la realizzazione dell'opera non provochi impatto ambientale.	Caduta dall'alto di persone; Movimentazione dei carichi
I19.2.14.4	Eseguire il ripristino di eventuali locali svuotamenti o dislocazioni dovuti ad erosioni a seguito di forti precipitazioni.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

OPERE IDRAULICHE

- Rischi
  - Seppellimento
  - Annegamento
  - Caduta dall'alto di persone
  - Caduta dall'alto di materiale
  - Movimentazione dei carichi
- Misure ausiliarie
  - viabilità esistente
  - DPI-DPC
  - gruppo elettrogeno
  - Area di deposito
  - baracca
  - segregazione area

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	3.1.1
Tubo in polietilene		

Codice	Tipo di ntervento	Rischi individuati
I27.5.46.2	Eseguire una pulizia dei sedimenti che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Seppellimento; Annegamento; Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
C27.5.46.4	Verificare l'integrità delle tubazioni.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		viabilità esistente
Sicurezza dei luoghi di lavoro		DPI-DPC
Impianti di alimentazione e di scarico		gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Area di deposito
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Area di deposito
Igiene sul lavoro		baracca
Interferenze e protezione terzi		segregazione area

PROGETTO ESECUTIVO

INDICE INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
1.1.2	Muri in c.a. con parete curva	pag. 2
1.2.1	Scogliere	pag. 3
1.2.1	Viminata Viva	pag. 4
1.2.2	Messa a dimora di talee	pag. 5
2.1.1	Supporti antierosivi di piante erbacee perenni a radicazione profonda	pag. 8
2.2.1	Canaletta in elementi prefabbricati	pag. 9
2.2.2	Sistema drenante	pag. 10
3.1.1	Tubo in polietilene	pag. 12

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 1.1.2

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE COSTIERA
1.1	Elemento tecnologico	Opere aderenti
1.1.2	Componente	Muri in c.a. con parete curva

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Muri in c.a. con parete curva

MODALITA' D'USO CORRETTO

Prevedere una protezione inferiore in pietrame e un solido ancoraggio con palificata della fondazione. Inoltre realizzare un coronamento ricurvo in modo da contrastare la risalita e il conseguente scavalcamento dell'opera da parte delle onde più violente.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 1.2.1

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE COSTIERA
1.1	Elemento tecnologico	Opere aderenti
1.2.1	Componente	Scogliere

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Scogliere radenti (aderenti)

MODALITA' D'USO CORRETTO

Queste barriere sono indicate per dissipare l'azione del moto ondoso.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 1.2.1

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE COSTIERA
1.2	Elemento tecnologico	Opere di stabilizzazione
1.2.1	Componente	Viminata Viva

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Viminata viva

MODALITA' D'USO CORRETTO

Per una corretta esecuzione procedere come segue:- preparazione delle viminate lignee;- posa ;- fissaggio al substrato mediante picchetti di legno. Verificare il giusto periodo per la posa di materiale vegetale vivo.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 1.2.2

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE COSTIERA
1.2	Elemento tecnologico	Opere di stabilizzazione
1.2.2	Componente	Messa a dimora di talee

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Messa a dimora di talee

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare di utilizzare le talee nei substrati litoidi e particolarmente xerici. La stabilità della scarpata e il consolidamento superficiale del terreno sono limitati allo sviluppo di un adeguato apparato radicale. Le talee devono essere stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative; devono essere infisse secondo la polarità delle gemme ovvero secondo il verso di crescita delle piante. Le talee deve essere infisse perpendicolarmente o leggermente inclinate nel terreno ed in contropendenza rispetto alla scarpata; in caso di terreno particolarmente tenace o coerente aprire preventivamente un foro con punta metallica per facilitare l'infissione della talea. Per evitare l'essiccamento le talee devono essere accostate le une alle altre, devono sporgere dal terreno per circa ¼ della lunghezza ed in genere non più di 15 ÷20 cm e con almeno 3 gemme fuori terra. La densità di impianto varia a seconda della necessità di consolidamento ed aumenta all'aumentare della pendenza del terreno (in genere non meno di 2 e non più di 10 talee per mq). Qualora le talee vengano poste nelle fessure dei muri o scogliere le fessure dovranno essere intasate con materiale fine (non necessariamente terreno vegetale); nel caso di inserimento in materassi e gabbionate le talee vanno inserite con disposizione sparsa sulla superficie dei gabbioni stessi e devono avere lunghezza tale da raggiungere il terreno naturale retrostante la struttura. Nel caso di inserimento nelle terre rinforzate le talee devono essere approfondite (minimo 1-2 m sino a 3-4 m) per garantire le migliori condizioni di radicazione.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 2.1.1

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.1	Elemento tecnologico	Interventi di semina
2.1.1	Componente	Supporti antierosivi di piante erbacee perenni a radicazione profonda

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Supporti antierosivi di piante erbacee perenni a radicazione profonda

MODALITA' D'USO CORRETTO

Particolare attenzione deve essere posta nel preparare la superficie. Il periodo migliore di intervento è durante il periodo di ripresa della vegetazione (periodo idoneo per le semine) mentre quello per l’eventuale posa di piante è consigliabile il periodo del riposo vegetativo. Per una corretta esecuzione eseguire la concimazione e l’irrigazione soprattutto durante la prima estate dopo la semina.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 2.2.1

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.2	Elemento tecnologico	Interventi stabilizzanti
2.2.1	Componente	Canaletta in elementi prefabbricati

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Canaletta in elementi prefabbricati

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le canalette rivestite con elementi prefabbricati in calcestruzzo sono da preferirsi nei casi in cui la pendenza superi il 10% a causa della loro stabilità rispetto ad eventuali movimenti del corpo di frana.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 2.2.2

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.2	Elemento tecnologico	Interventi stabilizzanti
2.2.2	Componente	Sistema drenante

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Sistema drenate

MODALITA' D'USO CORRETTO

E' un opera che trova largo impiego negli interventi di sistemazione e consolidazione dei versanti in dissesto per la regimentazione delle acque di monte.

SCHEDA TECNICA COMPONENTE 3.1.1

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	OPERE IDRAULICHE
3.1	Elemento tecnologico	Sistemi acque bianche
3.1.1	Componente	Tubo in polietilene

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubo in polietilene

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.