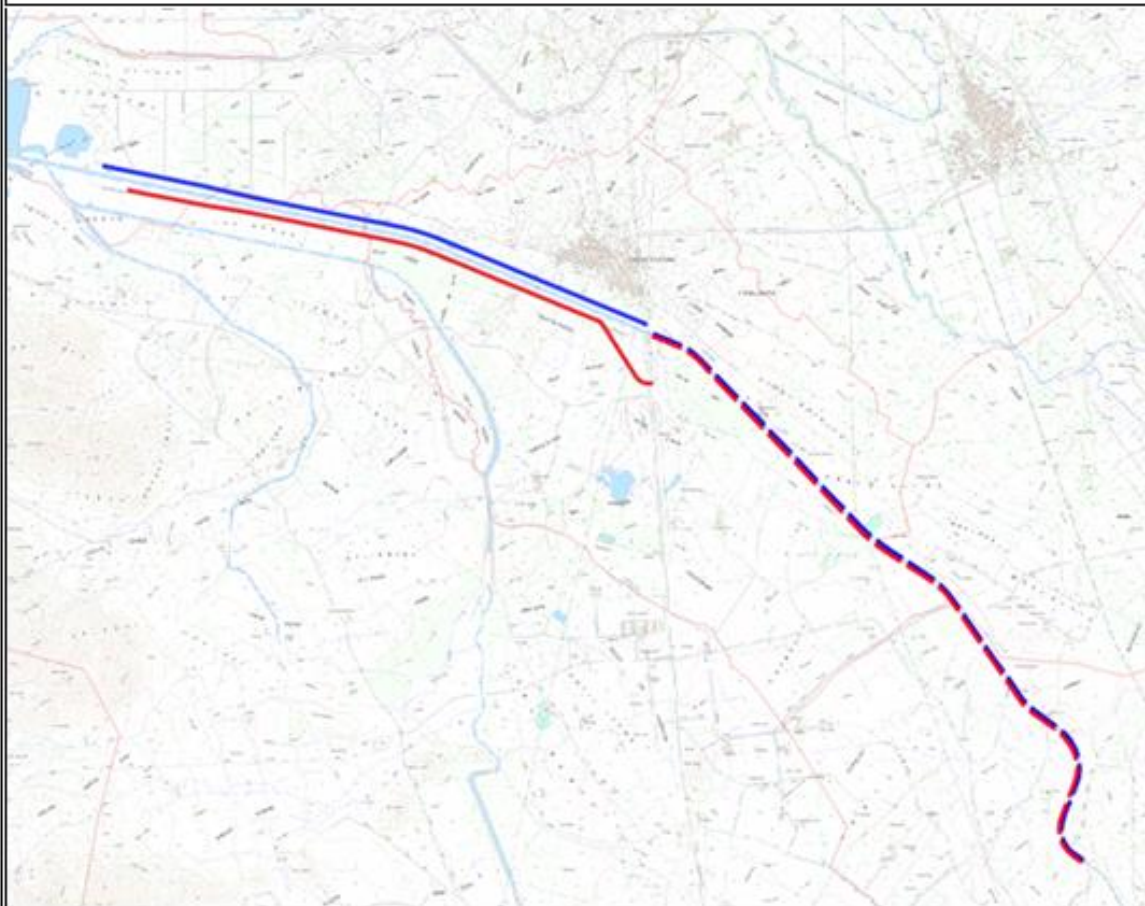




REGIONE AUTONOMA DI SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PÚBLICOS
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Direzione generale
Servizio del Genio Civile di Oristano



Servizio di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche dei fiumi Tirso, Rio Mogoro, e Flumini Mannu di Pabillonis mediante taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva

(Servizio di Piena quadriennio 2025 - 2028) - CUP: E41J25001030002

LOTTO 3 FLUMINIMANNU DI PABILLONIS

DUVRI		eleger E
PROGETTISTA Dott. Antonio Francesco Cossu	R.U.P. Dott. ing. Sergio Onni	Date Dicembre 2025
IL DIRETTORE DEL SERVIZIO Dott. ing. Riccardo Porcu	L'IMPRESA	
		Scala

Sommario

1.	Premessa	4
2.	Dati dell'appalto	6
3.	Documentazione e formazione della ditta appaltatrice.....	7
4.	Identificazione e descrizione del servizio	8
5.	Procedure di emergenza	10
6.	Valutazione e classificazione dei rischi.....	11
6.1.	Informazioni sulle attività da eseguire	14
6.2.	Aree di lavoro	15
6.3.	Materiali ed attrezzature impiegate	15
7.	Rischi specifici esistenti nelle aree di lavoro	16
7.1.	Fattore di rischio A.1 – Strutture – Ambiente di	16
7.2.	Fattore di rischio A.2 – Macchine e attrezzature	17
7.3.	Fattore di rischi A.3 – Impianti elettrici o altri impianti	18
7.4.	Fattore di rischi A.4 – Sostanze o materiali pericolosi.....	19
7.5.	Fattore di rischi A.5 – Incendio	19
7.6.	Fattore di rischi B.1 – Agenti chimici	20
7.7.	Fattore di rischi B.2 – Agenti fisici.....	20
7.8.	Fattore di rischi B.3 – Agenti biologici	22
7.9.	Fattore di rischi C.1 – Organizzazione del lavoro.....	23
7.10.	Fattore di rischi C.2 – Fattori psicologici.....	23
7.11.	Fattore di rischi C.3 – Fattori ergonomici	23
7.12.	Fattore di rischi C.4 – Condizioni di lavoro difficili.....	24
8.	Costi della sicurezza.....	25
9.	Procedure per la gestione delle interferenze in corso di esecuzione	27
9.1.	Controlli in fase di esecuzione	27
9.2.	Prescrizioni operative per sfasamento lavorazioni interferenti	27
10.	Indicazioni generali sui rischi dovuti alle interferenze principali	28
10.1.	Interferenze dovute alla presenza di mezzi agricoli e automezzi.....	28

10.2. Segnaletica	28
11. Lavorazioni potenzialmente interferenti.....	29
11.1. Rischio elettrocuzione, folgorazione	29
11.2. Interferenze con altre imprese presenti nella zona dei lavori	29
11.3. Interferenze con utenti delle aree pubbliche	29
11.4. . Formazione del personale	30
11.5. . Idoneità sanitaria	30
11.6. . DPI	30
12. Accettazione del DUVRI	31

1. Premessa

In merito agli interventi previsti nell'ambito del *"Servizio di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis mediante taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva"*, è stato elaborato il presente documento al fine della prevenzione del rischio di interferenza secondo quanto previsto dal D.Lgs. n 81 del 9 Aprile 2008.

Il D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i., all'art. 26, impone al committente, in caso di affidamento di lavori, servizi o forniture ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola attività produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda, di fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il committente, ai sensi del comma 3 del medesimo art. 26, promuove la cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione ed il coordinamento degli interventi elaborando un unico documento di valutazione dei rischi (D.U.V.R.I.).

Il documento contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'impresa appaltatrice, per ogni attività. La finalità è quella di eliminare i rischi da interferenze, fermo restando il rispetto della vigente normativa in merito alla le misure di sicurezza nei luoghi di lavoro e per i cantieri mobili e temporanei, già oggetto di apposito documento di valutazione dei rischi e di piano di sicurezza sostitutivo ed operativo da redigere a cura dell'appaltatore.

Si parla di interferenze nel caso in cui si verifichi un *"contatto rischioso"* tra il personale del committente, quello dell'appaltatore, con i cittadini e qualunque altro soggetto presente nell'area interessata dagli interventi in appalto.

Nel caso specifico, trattandosi di un servizio da prestare nei corpi arginali, nelle aree golenali nei controfossi e sulle pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis, nonché sulle rampe di sovrappasso dei corpi arginali, il documento prende in considerazione i rischi da interferenza che si verificano tra l'impresa esecutrice del servizio ed i cittadini che a qualunque titolo, transitano nelle aree suddette o nella viabilità consortile adiacente al Flumini Mannu da cui potranno essere eseguiti gli interventi.

Il documento rappresenta lo strumento del Committente, finalizzato a:

- promuovere la cooperazione ed il coordinamento per l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi interferenti sul lavoro, incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare le misure protezione relative ai rischi a cui sono esposti i lavoratori e l'informazione in merito a tali misure, al fine di eliminare o, ridurre al minimo, i rischi dovuti alle interferenze nello svolgimento delle attività oggetto dell'appalto.

In presenza di interferenze i datori di lavoro interessati dovranno cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sulle attività oggetto dell'appalto coordinando gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi di interferenza nell'esecuzione delle attività previste dal servizio.

Il Responsabile del procedimento e il Direttore dell'esecuzione, nominati appositamente dal Servizio del Genio Civile di Oristano, dovranno sovrintendere e vigilare sulla osservanza

delle prescrizioni e dei divieti eventualmente contenuti nel D.U.V.R.I., esercitando anche un'azione attiva di controllo nei confronti della Ditta appaltatrice, al fine di informare tempestivamente il Datore di Lavoro su "ogni condizione di pericolo che si verifichi durante lo svolgimento delle attività del servizio".

I costi della sicurezza relativi allo specifico appalto, determinati in base alla presente valutazione, non saranno soggetti a ribasso d'asta.

Il presente documento, come chiarito dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, è da considerarsi "*dinamico*", nel senso che la valutazione dei rischi effettuata dalla Committente prima dell'espletamento dell'appalto deve essere obbligatoriamente aggiornata nel caso in cui nel corso di esecuzione del contratto dovessero intervenire significative modifiche nello svolgimento delle attività e quindi si configurassero nuovi potenziali rischi di interferenze.

In tal caso il Responsabile del procedimento della Committente, anche su comunicazione e richiesta preventiva dell'Assuntore, convocherà la riunione di coordinamento affinché con la sottoscrizione congiunta del verbale tecnico di coordinamento, il documento DUVRI sia adeguato alle sopravvenute modifiche in ogni fase di svolgimento delle attività, alle reali problematiche riscontrate ed alle conseguenti soluzioni individuate.

Tutti i "**Verbali di coordinamento in corso d'opera**" costituiscono parte integrante del presente D.U.V.R.I., che verrà custodito in copia originale agli atti del Servizio del Genio Civile, in qualità di committente.

2. Campo di applicazione

Il presente Documento ha lo scopo di fornire alle imprese partecipanti alla gara di appalto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 comma 3 ter del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., e soprattutto all'Impresa risultata aggiudicataria, le informazioni sui potenziali rischi interferenti esistenti nelle aree pubbliche e negli ambienti in cui il servizio deve essere svolto, in particolare:

- valutare i possibili rischi interferenziali che possono generarsi negli ambienti di lavoro o di vita, nelle quali si dovranno svolgere le attività definite nel contratto in oggetto;
- definire le misure di prevenzione e protezione adottate o da adottare per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze nel caso in cui non sia possibile eliminare il rischio;
- individuare le figure coinvolte che dovranno mettere in pratica le misure di prevenzione e protezione;
- fare una stima dei costi relativi alla sicurezza del lavoro connessi allo specifico contratto, per mettere in pratica le misure di prevenzione e protezione.

Le informazioni sui rischi specifici esistenti presso le aree in cui verranno svolte le attività in appalto, potranno essere meglio precisate al momento dell'intervento mediante un verbale di coordinamento in corso d'opera, a norma dell'art. 26 comma 1 lett. b) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il D.U.V.R.I. non si applica ai rischi specifici propri dell'attività dell'impresa appaltatrice per i quali verrà fatto riferimento alla normativa vigente in materia.

Dati dell'appalto

Committente	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato dei Lavori Pubblici Servizio del Genio Civile di Oristano
Sede	Via Donizetti n. 15/a - Oristano
Dirigente del Servizio	Ing. Riccardo Porcu
R.U.P.	Ing. Sergio Onni
D.E.C.	Ing. Sergio Onni
Oggetto del Servizio	Servizio di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis mediante taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva.
Ditta aggiudicatrice	
Sede	
P.Iva	
Legale rappresentante	
Iscrizione CC.I.AA.	

3. Documentazione e formazione della ditta appaltatrice

L'impresa appaltatrice informerà il proprio personale dipendente sui rischi di cui al presente documento e sulle conseguenti misure di prevenzione e protezione, e dovrà fornire al committente prima della sottoscrizione del contratto quanto segue:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08 (relativamente allo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis). Tale documento dovrà essere sottoscritto anche dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, oltre che dal Datore di Lavoro, dal Medico Competente e dal Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza;
- nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal D.Lgs. 81/08;
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria;
- documento unico di regolarità contributiva;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/08;
- dichiarazione di avere recepito il DUVRI trasmesso dal Datore di lavoro Committente.

Eventuali lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs. 81/08;
- documento unico di regolarità contributiva;
- dichiarazione di avere recepito il DUVRI trasmesso dal Datore di lavoro Committente.

4. Identificazione e descrizione del servizio

Il documento si applica allo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria nel tratto vallivo del Flumini Mannu di Pabillonis compreso tra la foce (in agro Terralba) e la confluenza con il "Flumini Bellu" (in agro di Pabillonis) nel quale è previsto il decespugliamento mediante trinciatura del cespugliame infestante, così come specificato negli elaborati tecnici e relazionali allegati ai documenti contrattuali.

Il servizio di manutenzione ordinaria in progetto riguarda l'intervento di decespugliamento mediante trinciatura del cespugliame infestante nonché ove presente nell'eliminazione della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni presenti rispettivamente nel tratto vallivo del Flumini Mannu di Pabillonis in particolare:

Tratto arginato

- Argine destro primo tratto dalla foce (progressiva 0,00) alla progressiva 2.310,00 (caratterizzato dalla presenza del controfosso parzialmente rivestito in cls).
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e delle fasce in terra del controfosso;*
- Argine destro secondo tratto dalla progressiva 2.310,00 alla progressiva 5.000,00
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e controfosso;*
- Argine destro terzo tratto dalla progressiva 5.000,00 alla progressiva 5.725,00
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e controfosso e della banca a piè d'argine;*
- Argine destro quarto tratto dalla progressiva 5.725,00 alla progressiva 6.022,00
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e controfosso;*
- Argine destro quinto tratto dalla progressiva 6.022,00 alla progressiva 7.192,00
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale, del controfosso e della banca a piè d'argine ;*
- Argine destro sesto tratto dalla progressiva 7.192,00 alla progressiva 7.209,00
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e del controfosso;*
- Argine sinistro primo tratto dalla progr. 0,00 alla progr. 4.260,00.
 - *È prevista la manutenzione del solo corpo arginale;*
- Argine sinistro secondo tratto dalla progr. 4.260,00 alla progr. 5.144,00 alla intersezione con la SS.126).
 - *È prevista la manutenzione del corpo arginale e della banca a piè d'argine;*
 - Argine sinistro terzo tratto dalla progr. 5.144,00 alla progr. 5.314,00 alla intersezione con la SS.126).

- *È prevista la manutenzione del corpo arginale;*
- Argine sinistro quarto tratto dalla progr. 5.314,00 alla progr. 6.115,00 alla intersezione con la SS.126).
- *È prevista la manutenzione del corpo arginale e della banca a piè d'argine;*
- Argine sinistro quinto tratto dalla progr. 6.115,00 alla progr. 6.202,00.
- *È prevista la manutenzione del corpo arginale, del controfosso e della banca a piè d'argine;*
- Argine sinistro sesto tratto dalla progr. 6.202,00 alla progr. 7.247,00.
- *È prevista la manutenzione del corpo arginale, del controfosso e della banca a piè d'argine;*

Tratto non arginato

- Sponda destra dall'intersezione con la S.S.126 (progr.7.384) alla confluenza con il Flumini Bellu in agro di Pabillonis (progr. 16.464)
- *È prevista la manutenzione della sponda e dell'area golenale;*
- Sponda sinistra dall'intersezione con la S.S.126 (progr.7.384) alla confluenza con il Flumini Bellu in agro di Pabillonis (progr. 16.464).
- *È prevista la manutenzione della sponda e dell'area golenale;*

Tratti caratterizzati dalla presenza di acqua

- Controfosso argine sinistro dalla progr. 0.00 alla (progr. 6.115,00) alla confluenza con il Flumini Bellu in agro di Pabillonis (progr. 16.464).
- *È prevista rimozione della vegetazione dal controfosso*
- Ponte sommergibile n. 1
- *È prevista rimozione dei sedimenti e della vegetazione che ostruisce il deflusso delle acque;*
- Ponte sommergibile n. 2
- *È prevista rimozione dei sedimenti e della vegetazione che ostruisce il deflusso delle acque;*

Attività comuni da svolgersi nell'intero tratto vallivo del Flumini Mannu

- Raccolta dei rifiuti rinvenuti nelle aree interessate dalla pulizia e loro conferimento nei centri autorizzati per la raccolta, trattamento e riciclo o smaltimento.
- Regolamentazione del traffico nei tratti in cui si opera da strade pubbliche o ad accesso pubblico.

5. Procedure di emergenza

Sarà compito della ditta appaltatrice provvedere all'individuazione del coordinatore delle emergenze, degli addetti alla prevenzione incendi, nonché degli addetti al primo soccorso aziendale.

La persona incaricata Coordinatore Delle Emergenze ha il compito di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni in materia di prevenzione e lotta antincendio, evacuazione in caso di emergenza, primo soccorso e gestione dell'emergenza in generale; è suo compito suo dare informazioni, prendere le decisioni necessarie per affrontare l'emergenza e dare le direttive ai propri colleghi, ovvero alle persone presenti.

Se questo non è possibile o se l'evento si dimostra di proporzioni tali da non poter essere controllato con le forze interne, sarà compito del coordinatore delle emergenze richiedere l'intervento dei corpi preposti al soccorso (Vigili del Fuoco o di altre strutture di soccorso) e collaborare con le stesse.

Gli addetti di primo soccorso intervengono nel caso di infortunio/malore dei lavoratori o di eventuali persone presenti, segnalando tempestivamente l'accaduto agli addetti del Pronto soccorso.

Per quanto riguarda i propri colleghi, gli addetti al primo soccorso utilizzano i contenuti della cassetta di primo soccorso, (che deve essere sempre presente nell'ambiente di lavoro, o all'interno del mezzo di trasporto)

L'eventuale utilizzo dei contenuti della cassetta di primo soccorso deve avvenire attenendosi alla formazione che gli addetti hanno ottenuto, attraverso idoneo corso di formazione ai sensi del D.M. 388/03.

6. Valutazione e classificazione dei rischi

I rischi lavorativi presenti nei luoghi in oggetto dell'appalto e in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative da svolgersi possono essere organizzati individuando:

- Le categorie di rischio che individuano la natura della tipologia di rischio, in particolare:
 - RISCHI PER LA SICUREZZA, o rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.). Le cause di tali rischi sono da ricercare almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti: l'ambiente di lavoro; le macchine e/o le apparecchiature utilizzate; le modalità operative; l'organizzazione del lavoro, ecc. Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o di protezione nei confronti di tali tipi di rischi deve mirare alla ricerca di un "idoneo equilibrio biomeccanico tra UOMO e STRUTTURA, MACCHINA, IMPIANTO" sulla base dei più moderni concetti ergonomici;
 - RISCHI PER LA SALUTE, o rischi igienico-ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori di rischio, di natura chimica, fisica, biologica, con seguente esposizione del personale addetto. Le cause di tali rischi sono da ricercare nell'insorgenza di non idonee condizioni igienico – ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni, (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) e da modalità operative. Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o di protezione nei confronti di tali tipi di rischio deve mirare alla ricerca di un "Idoneo equilibrio bio-ambientale tra UOMO E AMBIENTE DI LAVORO";
 - RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra "l'operatore" e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito. Il rapporto in parola è peraltro immerso in un "quadro" di compatibilità ed interazioni che è di tipo oltre che ergonomico anche psicologico ed organizzativo. La coerenza di tale "quadro", pertanto può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute;
- Le sottocategorie di rischio, che individuano i fattori che lo possono determinare;
- I rischi specifici che per ogni sottocategoria individuano l'effettivo rischio che si può manifestare, a sua volta classificabile come:
 - rischi di carattere prettamente ambientale (A);
 - rischi più specificamente legati alle attività manutentive/lavorazioni oggetto del contratto (L);
 - rischi legati a potenziali interferenze (I).

Nell'ambito degli interventi oggetto del presente appalto, considerando che le lavorazioni da effettuare sono:

- trinciatura del cespugliame infestante nonché ove presente nell'eliminazione della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni presenti rispettivamente nel tratto vallivo del Flumini Mannu di Pabillonis, da eseguirsi con mezzi meccanici o a mano sia dal coronamento arginale, sia dalle are golenali sia dai controfossi, sia da strade pubbliche o di accesso pubblico;
- raccolta e conferimento a discarica dei rifiuti presenti nelle aree oggetto del servizio di manutenzione ;

Possiamo individuare i seguenti rischi:

Categoria di rischio	Sottocategoria	Rischio specifico
A – RISCHI PER LA SICUREZZA (Rischi di natura infortunistica) dovuti a:	A.1 – Strutture – Ambiente di lavoro	A.1.1 – Investimento per presenza di traffico urbano ed extraurbano I – A
		A.1.2 – Interferenza con presenza di persone terze I – A – L
		A.1.3 – Caduta persone e/o scivolamento per luoghi di lavoro con forte acclività A – L
		A.1.4 – Annegamento per luoghi di lavoro con presenza di acqua (fossati, canalette) A – L
		A.1.5 – Ribaltamento automezzi per utilizzo in ambienti sconnessi A – L
		A.1.6 – Rischio di inciampo, scivolamento e contusioni per percorsi esterni pericolosi A – L
		A.1.7 – Interferenza con attività svolte in aree cantierizzate I – A – L
	A.2 – Macchine e attrezzature	A.2.1 – Urti, contatti per presenza di mezzi mobili e o altri ostacoli vari nei luoghi di lavoro I – A
		A.2.2 – Proiezione di schegge o di sassi durante le operazioni di sfalcio I – A – L
	A.3 – Impianti elettrici o altri impianti	A.3.1 – Elettrocuzione per presenza di linee elettriche aeree I – A

		A.3.2 – Intercettazione di linee interrate	I – A
	A.4 – Sostanze o materiali pericolosi	A.4.1 – Presenza di materiale acuminato o tagliente	A
	A.5 – Incendio	A.5.1 – Incendio	A – L
B – RISCHI PER LA SALUTE (rischi di natura igienico ambientale) dovuti a:	B.1 – Agenti chimici	B.1.1 – Presenza di gas di scarico per lavori in vicinanza al traffico stradale e derivante dai mezzi meccanici utilizzati	A – L
	B.2 – Agenti fisici	B.2.1 – Rumore	A – L
		B.2.2 – Vibrazioni per uso macchine e utensili	A – L
		B.2.3 – Polveri	A – L
		B.2.4 – Ustioni per contatto con superfici metalliche assolate o ad alta temperatura	A – L
		B.2.5 – Esposizione a microclima sfavorevole per lavori all'esterno	A
	B.3 – Agenti biologici	B.3.1 – Rischio biologico per contatto con materiali infetti o biologicamente inquinati	A
		B.3.2 – Rischio biotico (punture di insetti e/o zecche, morsi di vipere, di cani randagi, roditori o piccoli animali)	A
C – RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE (rischi di tipo cosiddetto trasversale) dovuti a:	C.1 – Organizzazione del lavoro	C.1.1 – Rischio di danno in seguito a presenza di personale non correttamente informato, formato e addestrato	I – L
	C.2 – Fattori psicologici	C.2.1 – Rischio psicologico	Normalmente assente
	C.3 – Fattori ergonomici	C.3.1 – Rischio posture di lavoro scomode o non corrette	L
	C.4 – Condizioni di lavoro difficili	C.4.1 – Condizioni di lavoro difficili	A – L

La valutazione dei rischi avviene mappando il “peso” che questo ha in funzione dell’entità del rischio e la probabilità che ciò accada.

Lo strumento adottato per una mappatura del rischio è la matrice di rischio che permette di considerare e mettere in relazione la probabilità (P) con la Gravità (G) in modo indicizzato, individuando rischio (R) come risultato del prodotto della gravità per la probabilità ($R = G \times P$)

Gravità (G)	1 = lieve	2 = medio	3 = grave
Probabilità (P)	1 = bassa	2 = media	3 = alta

La matrice di rischio riporta il prodotto con valori da 1 a 9 in funzione dei valori in entrata dei parametri di Gravità (G) e di Probabilità (P)

	Probabilità (P)		
Gravità (G)	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Per interpretare l’analisi del rischio sono utilizzati i livelli di criticità individuabile automaticamente applicando la seguente tabella:

Codice	Criticità	Definizione
1	Trascurabile	Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi identificati
2	Basso	Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione non si ravvisano interventi urgenti
3	Medio	Mantenere sotto controllo il rischio e valutare possibili azioni di mitigazione
4	Rilevante	Monitorare costantemente i fattori di rischio valutando le necessità e modalità di interventi di riduzione del rischio
6	Alto	Intervenire con azioni per ridurre o eliminare il pericolo e riportarlo entro valori di criticità inferiore
9	Molto alto	Intervenire con urgenza per ridurre o eliminare il pericolo

Analizziamo ora nello specifico le varie categorie.

6.1. Informazioni sulle attività da eseguire

Il servizio di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis dovrà essere eseguito sulla base degli elaborati di progettuali che prevedono le seguenti lavorazioni:

decespugliamento mediante trinciatura del cespugliame infestante nonché ove presente nell'eliminazione della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni presenti rispettivamente nel:

- Nel tratto arginato, nel coronamento arginale, e nelle scarpate arginali
- Nei controfossi e nelle pertinenze idrauliche;

- Nel tratto non arginato rispettivamente nelle sponde e nelle aree golenali;

La rimozione dei sedimenti e della vegetazione in alveo che ostruisce il deflusso delle acque rispettivamente

- Nei due ponti sommergibili;

La raccolta dei rifiuti rinvenuti nelle aree interessate dalla pulizia e loro conferimento nei centri autorizzati per la raccolta, trattamento e riciclo o smaltimento.

6.2. Aree di lavoro

Si rimanda all'elenco contenuto nelle tavole grafiche, planimetria generale e di dettaglio, allegate al progetto.

6.3. Materiali ed attrezzature impiegate

Per lo svolgimento delle attività previste in appalto è previsto il solo utilizzo delle seguenti macchine e attrezzature:

- veicoli da trasporto: autocarri, motocarri;
- macchine per il taglio della coltre vegetale: trattori gommati dotati di braccio telescopico e testa trinciante o di barra trinciante per le operazioni di falciatura/decespugliatura, escavatori;
- attrezzi manuali: decespugliatore.

7. Rischi specifici esistenti nelle aree di lavoro

7.1. Fattore di rischio A.1 – Strutture – Ambiente di lavoro

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.1.1 – Investimento per presenza di traffico urbano ed extraurbano	Medio	Lavorazioni di sfalcio/ trinciatura - eseguite dalla strada pubblica o ad uso pubblico, eseguiti in presenza di traffico urbano ed extraurbano, con rischio di investimento dei lavoratori da parte di autoveicoli, mezzi di trasporto, motocicli, biciclette che possono transitare nelle zone limitrofe ai luoghi di intervento.	Rispetto del codice della strada e previo accordo con i tecnici comunali e la Polizia Locale. In particolare la squadra di manutenzione, prima di iniziare i lavori in sede stradale o nelle sue vicinanze, deve: <ul style="list-style-type: none"> – apporre la segnaletica prevista dal codice della strada; – aver cura di delimitare le aree di intervento con coni; – indossare abbigliamento ad alta visibilità (UNI EN 471). Quando richiesto per motivi di sicurezza dovrà essere presente un moviere per deviare il traffico veicolare o ciclo-pedonale.
A.1.2 – Interferenza con presenza di persone terze	Medio	Le attività del servizio vengono eseguite dal coronamento arginale, dalle aree golenali o dalla viabilità rurale. In alcuni il coronamento arginale e la viabilità rurale vengono percorsi da mezzi e persone terze estranee alle attività, determinando così rischio di interferenza tra le attività del servizio e i mezzi e le persone estranee	Le attività del servizio devono essere eseguite previa delimitazione delle aree di intervento, ovvero limitando temporaneamente gli accessi a tali aree. Dovrà comunque essere garantita una adeguata distanza di sicurezza rispetto a tali aree, in maniera da impedire che persone e mezzi estranei vengano a contatto con le macchine operatrici o che possano essere raggiunte da schegge o detriti derivanti dalle operazioni trinciatura o decespugliamento.
A.1.3 – Caduta persone e/o scivolamento per luoghi di lavoro con forte acclività	Basso	Alcune lavorazioni posso riguardare tratti sconnessi o in pendenza (Aree golenali argini, controfossi).	Nei tratti in pendenza o sconnessi lo sfalcio dovrà avvenire mediante l'impiego dei mezzi meccanici dotati di braccio telescopico a testa trinciante
A.1.4 – Annegamento per luoghi di lavoro con presenza di acqua (fossati, canalette)	Basso	Alcune attività potranno essere eseguite in prossimità di scoli o fossati con marginale presenza d'acqua	Prima dell'avvio delle attività di manutenzione nelle aree prossime ai canali ai fossati con la presenza d'acqua si provvederà ad effettuare un sopralluogo congiunto Impresa - Committente

A.1.5 – Ribaltamento automezzi per utilizzo in ambienti sconnessi	Medio	Molte lavorazioni dovranno essere eseguite al di sopra del coronamento arginale con sezione carrabile limitata ed tratti sconnessi. Altre lavorazioni interessano le aree golenali controfossi che presentano superfici non pianeggianti e variamente sconnesse.	Le imprese esecutrici dovranno provvedere alle operazioni di trinciatura delle sponde arginali e golenali mediante l'utilizzo mezzi dotati di braccio telescopico a testa trinciante. Non è consentito l'accesso alle macchine nei tratti inclinati. In ogni caso vanno adottate le necessarie misure di sicurezza. Dovranno essere impiegate macchine e attrezzature a norma dotate tra l'altro di cabine per protezione in caso di ribaltamento. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni di sicurezza riportate nei libretti di sicurezza dei mezzi e delle attrezzature impiegate nelle attività del servizio. Comunque dovranno essere adottati comportamenti di estrema cautela e attenzione ai rischi di lavoro.
A.1.6 – Rischio di inciampo, scivolamento e contusioni per percorsi esterni pericolosi	Basso	Può concretizzarsi il rischio di scivolamento durante la percorrenza dei tratti oggetto di intervento a causa della vegetazione presente o a seguito di manifestarsi di agenti atmosferici (pioggia) che potrebbe rendere viscosa la superficie di transito, il rischio di inciampo e contusioni agli arti inferiori nel caso di presenza di superficie del terreno compromessa da buche o avvallamenti oppure a seguito della presenza di arbusti.	Le persone dovranno attenersi alle normali regole di prudenza procedendo cautamente senza correre. Va previsto l'utilizzo di idonee calzature di sicurezza. Si rivela necessario prestare particolare attenzione ad eventuali ingombri, esaminando in precedenza la percorribilità dei passaggi
A.1.7 – Interferenza con attività svolte in aree cantierate	Basso	Alcune lavorazioni dovranno essere eseguite in prossimità di aree in cui sono presenti cantieri attivi, creando rischi di interferenza tra le attività	Nelle lavorazioni da effettuarsi all'interno di aree con cantiere attivo è necessario adottare le seguenti misure preventive: - prendere preventivi accordi con il tecnico di cantiere e, se necessario, con il committente (tecnico referente dell'ente attuatore); - effettuare, quando si prevede la presenza di rischi da interferenza, sopralluogo congiunto prima dell'avvio dell'attività di pulizia; - verbalizzare le decisioni assunte per la gestione delle attività con rischi da interferenza.

7.2. Fattore di rischio A.2 – Macchine e attrezzature

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.2.1 – Urti, contatti per	Medio	Nelle aree di lavoro possono essere presenti opere idrauliche, manufatti e	Va usata particolare attenzione nell'uso di macchine e utensili da lavoro in

presenza di mezzi mobili e o altri ostacoli vari nei luoghi di lavoro		ostacoli in genere la cui presenza può essere pericolosa per gli operatori e mezzi.	prossimità di ostacoli che possono essere urtati e/o danneggiati; In questi casi, laddove la visuale libera per l'effettuazione delle manovre con i mezzi sia scarsa, è indispensabile, farsi aiutare da un addetto a terra.
A.2.2 – Proiezione di schegge o di sassi durante le operazioni di sfalcio	Alto	Durante le lavorazioni si può verificare la proiezione di materiale vegetale o lapideo a velocità elevata	Gli interventi devono essere realizzati delimitando l'area e/o limitando temporaneamente gli accessi ai tratti oggetto di intervento. Dovrà comunque essere garantita una distanza di sicurezza adeguata tra le persone e i mezzi estranei alle lavorazioni rispetto alle aree in cui si sta operando, tali da impedire l'investimento di persone con schegge o detriti catapultati a distanza dal punto di taglio con decespugliatore o trincia. Considerata la possibile presenza di diversi operatori durante le operazioni di sfalcio è necessario l'uso dei DPI da parte degli operatori adatti alla specifica lavorazione (in particolare scarpe di sicurezza, visiere e occhiali di protezione, guanti protettivi, tuta con gambali di protezione).

7.3. Fattore di rischi A.3 – Impianti elettrici o altri impianti

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.3.1 – Elettrocuzione per presenza di linee elettriche aeree	Basso	Durante alcune lavorazioni si può verificare il rischio di intercettazione di linee elettriche aeree in tensione presenti nel contesto ambientale di lavoro.	Come cita l'art. 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori in prossimità delle linee elettriche aeree in tensione non protette; per essi va sempre garantito un franco di sicurezza proporzionato alla tensione che circola nella linea, come stabilito dalla tabella 1 dell'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (mt 7 per kV 220 e 380). In caso di impossibilità a rispettare questo franco di sicurezza, prima di eseguire qualsiasi lavorazione in prossimità della linea attiva, è necessario adottare le seguenti misure preventive o protettive: - fare richiesta scritta, all'Ente gestore della linea, di interruzione dell'erogazione della corrente;

			<ul style="list-style-type: none"> - ricevere risposta scritta di interruzione della corrente per il periodo temporale richiesto; - dare immediata comunicazione all'ente gestore della linea dell'avvenuta ultimazione lavori. <p>In caso di impossibilità alla disattivazione della linea provvedere alla preventiva protezione della stessa con pannelli in legname o similari.</p>
A.3.2 – Intercettazione di linee interrate	Basso	Nell'esecuzione delle lavorazioni è possibile intercettare linee interrate	Va usata particolare attenzione nell'uso di macchine e utensili da lavoro in prossimità delle opere idrauliche che possono essere nella cui prossimità possono trovarsi delle condotte superficiali; se necessario per scarsità di visuale libera nelle manovre con mezzi mobili, farsi aiutare da addetto a terra.

7.4. Fattore di rischi A.4 – Sostanze o materiali pericolosi

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.4.1 – Presenza di materiale acuminato o tagliente	Basso	Durante alcune lavorazioni è possibile riscontrare la presenza di rischio di taglio per contatto con materiale acuminato o tagliente, quali rifiuti abbandonati o elementi preesistenti	<p>Durante le lavorazioni ogni operatore dovrà porre particolare attenzione al potenziale contatto con materiale acuminato, siano essi rifiuti abbandonati o elementi preesistenti.</p> <p>In ogni caso è necessario l'uso dei DPI adatti alla specifica lavorazione (in particolare scarpe di sicurezza e guanti protettivi).</p>

7.5. Fattore di rischi A.5 – Incendio

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.5.1 – Incendio	Medio	Gli ambienti in cui verranno svolte le operazioni di sfalcio risultano con presenza di materiale facilmente infiammabile, quali erba secca o rifiuti similari. L'incendio potrebbe innescarsi per un comportamento non corretto dell'operatore che faccia uso di fiamme libere (mozziconi di sigarette, scintille da	<p>Tutti gli operatori che intervengono nelle operazioni di sfalcio dovranno essere debitamente sensibilizzati all'adozione di comportamenti sicuri, in particolare sul divieto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fumare in tutta l'area soggetta al rischio incendio; - avvicinare fonti di calore ai materiali infiammabili e viceversa;

		utensili o da tubi di scarico dei motori a scoppio).	<p>- usare apparecchi a fiamma libera a meno che non siano state adottate le idonee e specifiche misure di sicurezza;</p> <p>- effettuare operazioni che possano dar luogo a scintille quali violente percussioni, trascinamento di corpi metallici, ecc., in presenza di sostanze facilmente infiammabili;</p> <p>- depositare qualsiasi materiale davanti ad estintori ed altre attrezzature antincendio o impianti fissi;</p> <p>All'interno di ogni squadra di lavoro dovrà inoltre essere sempre presente un operatore debitamente informato, formato e addestrato alla prevenzione incendi. Tenere disponibile estintore mantenuto in prossimità di lavorazioni a rischio innesco incendio.</p> <p>In caso di propagazione di incendio sarà l'operatore addestrato a richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco (n. telefonico di riferimento: 115 oppure il numero unico di emergenza NUE 112).</p>
--	--	--	--

7.6. Fattore di rischi B.1 – Agenti chimici

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
B.1.1 – Presenza di gas di scarico per lavori in vicinanza al traffico stradale e derivante dai mezzi meccanici utilizzati	Basso	In presenza di traffico intenso o in punti particolarmente critici (in prossimità dei mezzi meccanici), gli addetti possono essere esposti all'inalazione di composti del carbonio, ossidi di azoto e zolfo e altri inquinanti derivanti dai fumi di scarico dei veicoli.	Gli addetti dovranno indossare, nei casi di esposizione prolungata, dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semi-maschera facciale monouso con tessuto a carboni attivi)

7.7. Fattore di rischi B.2 – Agenti fisici

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
B.2.1 – Rumore	Medio	Gli operatori coinvolti nel servizio di trinciatura e sfalcio possono essere soggetti ad operare in ambienti a presenza di rumore legato al contesto ambientale (per	Si rimanda alle specifiche valutazioni aziendali effettuate per il rumore. In ogni caso i lavoratori dovranno:

		traffico stradale o derivante dalla presenza dei mezzi e macchinari utilizzati nelle lavorazioni).	<ul style="list-style-type: none"> - essere informati e formati degli esiti di tali valutazioni; - essere sottoposti, quando necessario, alle visite mediche; - utilizzare gli otoprotettori specifici alla lavorazione; - effettuare cambi di mansione per ridurre l'esposizione al rumore. <p>Le imprese devono verificare inoltre i valori limite di emissione e di immissione emessi delle proprie lavorazioni, quindi delle proprie macchine ed utensili rumorosi</p>
B.2.2 – Vibrazioni per uso macchine e utensili	Basso	Gli operatori coinvolti nel servizio di trinciatura e sfalcio possono essere soggetti al rischio fisico delle vibrazioni, sia per il semplice utilizzo di macchine o utensili vibranti, sia per l'aggravante di utilizzare le macchine in ambienti sconnessi.	<p>Si rimanda alle specifiche valutazioni aziendali effettuate per il rumore. In ogni caso i lavoratori dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere informati e formati degli esiti di tali valutazioni; - essere sottoposti, quando necessario, alle visite mediche; - utilizzare macchine e/o utensili a basso impatto vibratorio; - effettuare cambi di mansione per ridurre l'esposizione al rumore.
B.2.3 – Polveri	Basso	Gli operatori coinvolti nel servizio di sfalcio possono essere soggetti al rischio fisico delle polveri, sia prodotto dalle proprie attività lavorative, che da lavorazioni limitrofe.	<p>Quando possibile è necessario evitare, nel tempo o nello spazio, l'effettuazione delle attività in ambienti con presenza di polveri prodotte da altre lavorazioni. Nel caso delle attività di trinciatura e sfalcio, è indispensabile aver cura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di tenere chiusi i finestrini nell'impiego di macchine dotate di cabina; - di non operare controvento; - di usare semi maschera facciale monouso contro le polveri, se non protetti dalla cabina del mezzo;
B.2.4 – Ustioni per contatto con superfici metalliche assolate o ad alta temperatura	Basso	Rischio raramente presente nel contesto ambientale di lavorazione per il servizio di sfalcio e trinciatura, ad esclusione di rischi di contatto accidentale con superfici metalliche di motori a scoppio/diesel, quali ad es. le marmitte di scarico fumi.	<p>Trattandosi di un rischio essenzialmente di lavorazione, andranno seguite le specifiche istruzioni indicate nel POS dell'impresa esecutrice. Andranno comunque utilizzati idonei DPI (guanti) prima di</p>

			avvicinarsi a parti metalliche con superfici esposte ad alte temperature.
B.2.5 – Esposizione a microclima sfavorevole per lavori all'esterno	Basso	Nei lavori all'aperto gli operatori sono esposti a evidenti rischi di carattere microclimatico. Nella stagione invernale, infatti, esiste il rischio di contrarre malattie da raffreddamento per freddo e umidità, nella stagione estiva sono possibili malori o svenimenti a causa dell'eccessivo caldo.	Le imprese esecutrici dovranno adottare una buona organizzazione di lavoro per ridurre il più possibile le esposizioni a climi troppo freddi o troppo caldi. Gli addetti dovranno comunque munirsi di abiti pesanti nella stagione fredda al fine di proteggersi dalle basse temperature. Durante le stagioni più calde è necessario indossare copri capi per evitare insolazioni ed è consigliato disporre di bibite fresche e integratori di sali minerali da consumare frequentemente.

7.8. Fattore di rischi B.3 – Agenti biologici

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
B.3.1 – Rischio biologico per contatto con materiali infetti o biologicamente inquinati	Basso	In lavorazioni quali la pulizia delle aree dai rifiuti, può essere presente il rischio di contatto con siringhe o altri materiali infetti o biologicamente inquinati, con rischi di punture e infezioni.	Debbono essere adottate le specifiche indicazioni previste nel POS delle imprese esecutrici; in ogni caso: - la raccolta dei materiali di rifiuti a terra quando possibile deve essere eseguita con mezzi meccanici o strumenti manuali di lavoro, evitando il contatto diretto con le mani (anche se protette da guanti); - vanno comunque indossati idonei dispositivi di protezione del corpo (guanti a protezione meccanica, scarpe antinfortunistica, ecc.).
B.3.2 – Rischio biotico (punture di insetti e/o zecche, morsi di vipere, di cani randagi, roditori o piccoli animali)	Basso	Nel servizio di sfalcio da eseguirsi in ambienti esterni può presentarsi il cosiddetto rischio biotico, causa punture di insetti e/o zecche, morsi di vipere, di cani randagi, roditori o piccoli animali.	Le imprese esecutrici dovranno segnalare ai propri operai la presenza dei rischi biotici nelle proprie lavorazioni e istruirli sulle misure preventive e protettive da adottare in base al singolo rischio. Va altresì verificata l'idoneità sanitaria del personale alla specifica mansione: in caso di soggetti con particolare allergie a punture di insetti o similari, vanno prese tutte le precauzioni consigliate dal medico competente. Per morsi di cani, piccoli roditori e, in particolare per morsi di vipere, recarsi

			immediatamente al pronto soccorso. Vanno comunque indossati dispositivi di protezione del corpo e delle sue parti, adatti alla specifica lavorazione e all'ambiente lavorativo
--	--	--	---

7.9. Fattore di rischi C.1 – Organizzazione del lavoro

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
C.1.1 – Rischio di danno in seguito a presenza di personale non correttamente informato, formato e addestrato	Trascurabile	In caso di personale non correttamente informato, formato o addestrato possono presentarsi rischi di danno di vario tipo, proprio per la scarsa competenza professionale richiesta.	Le imprese esecutrici dovranno garantire la presenza, in ogni attività lavorativa, di un numero sufficiente di lavoratori con conoscenze e competenze tali da garantire: <ul style="list-style-type: none"> - che il lavoro sia eseguito conformemente alle MPP indicate e alle istruzioni di lavoro fornite; - che sia sempre possibile gestire le emergenze; - la presenza di un preposto che vigili e verifichi l'attuazione delle MPP richieste.

7.10. Fattore di rischi C.2 – Fattori psicologici

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
C.2.1 – Rischio psicologico	Assente	Le lavorazioni di sfalcio non presentano normalmente rischi di carattere psicologico legate ad attività di particolare intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro.	Non sono previste specifiche MPP.

7.11. Fattore di rischi C.3 – Fattori ergonomici

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
C.3.1 – Rischio posture di lavoro scomode o non corrette	Basso	Le lavorazioni di sfalcio e trinciatura non presentano normalmente rischi di carattere ergonomico legati all'ambiente di lavoro; tale rischio può essere presente soprattutto per la specificità della lavorazione, ed in particolare per l'utilizzo nei posti di lavoro di macchine e attrezzature non progettate con criteri ergonomici.	Le imprese esecutrici dovranno fornire ai propri lavoratori macchine e attrezzature con postazioni di lavoro ergonomiche, che permettano la regolazione del posto di guida in base alla conformazione del singolo operatore. In caso di residuale posture di lavoro scomode vanno previsti

			utilizzi alterni con altre lavorazioni che consentano posture corrette.
--	--	--	---

7.12. Fattore di rischi C.4 – Condizioni di lavoro difficili

Rischio specifico	Peso	Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
C.4.1 – Condizioni di lavoro difficili	Trascurabile	Le lavorazioni di sfalcio e trinciatura non prevedono particolari posture o condizioni di lavoro difficoltose.	Non sono previste specifiche MPP.

8. Costi della sicurezza

Secondo l'art. 26 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 : *“Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del succitato decreto e secondo gli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui al primo periodo non sono soggetti a ribasso...Omissis”*

I costi di sicurezza corrisposti all'Appaltatore per tutta la durata dell'appalto, garantiscono la sicurezza rispetto ai rischi di interferenza che possono verificarsi nei luoghi interessati.

Nel caso specifico, i costi della sicurezza stimati riguardano i seguenti indicatori:

- misure preventive e protettive eventualmente previste per lavorazioni interferenti;
- dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per lavorazioni interferenti;
- mezzi e servizi di protezione collettiva necessari per ridurre i rischi interferenti;
- procedure previste per specifici motivi di sicurezza;

costi determinati per la risoluzione delle interferenze che integrano quelli ricompresi nelle voci di analisi, non soggetti a ribasso, e per l'intero periodo temporale, determinati in Euro € 850,12, come da computo di seguito riportato.

9. Procedure per la gestione delle interferenze in corso di esecuzione

Prima di avviare l'esecuzione degli interventi previsti dal contratto d'appalto, il Servizio del Genio Civile di Oristano, in qualità di Committente, convocherà una riunione preliminare di coordinamento per verificare la necessità di individuare ulteriori misure di sicurezza circa l'esistenza di interferenze non previste al momento della redazione del presente documento.

Nel corso della riunione dovranno essere specificati i nominativi dei Responsabili dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione contro i rischi interferenziali sia per conto del Datore di lavoro Committente sia per conto del Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice. Gli stessi si impegneranno ad informarsi reciprocamente su ogni eventuale circostanza modificativa dei lavori ed a darne immediata comunicazione ai rispettivi Datori di lavoro per le azioni di competenza.

9.1. Controlli in fase di esecuzione

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile del procedimento deve provvedere a:

- Verificare l'attuazione delle procedure relative all'applicazione dall'art. 26 del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- Acquisire l'elenco dei lavoratori, delle macchine e delle attrezzature autorizzate.

Il dirigente del Servizio Committente, tramite il Responsabile del procedimento o suo delegato, provvederà in corso di esecuzione alla verifica degli adempimenti e delle misure di sicurezza previste dal presente documento e definite nel corso della riunione preliminare di coordinamento ed in particolare dovrà verificare:

- Che il personale dipendente delle imprese appaltatrici e/o subappaltatrici ed i lavoratori autonomi siano stati autorizzati all'ingresso nell'area di lavoro e siano in possesso del tesserino di riconoscimento;
- L'elenco delle macchine e delle attrezzature;
- L'adozione delle misure di sicurezza da adottare contro i rischi interferenziali previste dal DUVRI, dal verbale di riunione preliminare di coordinamento e dagli eventuali aggiornamenti degli stessi (che possono essere fatti anche mediante verbali di sopralluogo).

I soggetti incaricati di eseguire il controllo presso le aree di lavoro in caso di pericolo grave ed imminente sospendono le lavorazioni in corso, informando tempestivamente il dirigente del Servizio Committente e il Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice.

9.2. Prescrizioni operative per sfasamento lavorazioni interferenti

Le lavorazioni nella stessa area di lavoro svolte da più squadre dovranno essere programmate ed organizzate in modo tale che sia garantito lo sfasamento spaziale e/o temporale delle stesse. In tal modo potranno essere evitate tutte le interferenze ed i rischi ad esse connesse dovuti alla presenza contestuale di più imprese e di attività diverse.

Nel caso in cui si verificasse ugualmente la necessità di effettuare lavorazioni in sovrapposizione temporale e spaziale, quindi con interferenza, il soggetto delegato dal dirigente del Servizio Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro indirà apposita riunione di coordinamento, durante la quale verranno analizzati i rischi connessi alle interferenze e le relative misure di sicurezza.

Quando, per le ragioni sopra esposte, le singole fasi vengono eseguite in sovrapposizione temporale è necessario assicurare una netta e completa separazione tra le aree in cui esse insistono (laddove questo sia tecnicamente possibile).

Tale separazione deve garantire la totale assenza di interferenze tra i mezzi, i percorsi dei mezzi ed i lavoratori che effettuano le lavorazioni differenti.

Nel caso in cui le aree di lavoro siano confinanti sarà opportuno prevedere nella zona “di confine” una “fascia di rispetto” dove non venga eseguita alcuna lavorazione e quindi vengano evitate le interferenze tra le due aree.

In ogni caso di interferenza è comunque necessario che prima dell’avvio di qualunque lavorazione venga individuato un caposquadra o un responsabile tra gli operatori presenti.

10. Indicazioni generali sui rischi dovuti alle interferenze principali

10.1. Interferenze dovute alla presenza di mezzi agricoli e automezzi

Premesso che tutte le attività eseguite in presenza di strade o accessi determinano pesanti interferenze tra area di lavoro e viabilità, in linea generale si ritiene che tale rischio possa essere ridotto al minimo adottando adeguate misure di segnalazione delle aree di cantiere e con la soppressione della viabilità pedonale, ciclabile e veicolare mediante chiusura delle rampe di scavalco e degli accessi al coronamento arginale e della viabilità rurale che corre parallelamente alle aree golenali. Quando, per le ragioni sopra esposte, le singole fasi sono eseguite in sovrapposizione solo temporale deve essere realizzata, ogni volta che è tecnicamente possibile, una netta e completa separazione tra le aree in cui esse insistono.

Nel caso in cui dovessero emergere problematiche di carattere tecnico e/o di sicurezza stradale non prevedibili preliminarmente all’inizio dei lavori, il soggetto delegato dal Datore di lavoro Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro, sentita l’impresa potrà proporre modifiche alla organizzazione dei lavori definita inizialmente (anche mediante specifica riunione di coordinamento).

10.2. Segnaletica

Per la segnalazione e le delimitazioni si fa riferimento al Codice della Strada (D. Lgs. 285/92), al Regolamento per l’esecuzione del C.d.S. (DPR 495/92) e successive modifiche o integrazioni, al Decreto Ministeriale del 10.07.2002 Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Ad essi si rinvia per quanto non espressamente riportato.

11. Lavorazioni potenzialmente interferenti

11.1. Rischio elettrocuzione, folgorazione

Nei tratti arginali interessati dai lavori possono essere presenti sotto e sopra servizi di varia natura (es. acqua, energia elettrica, etc.) che possono generare rischi di interferenza e per i quali le imprese appaltatrici e/o subappaltatrici dovranno adottare la massima cautela nell'eseguire le proprie opere interferenti, applicando tutte le prescrizioni delle norme di buona tecnica o che gli Enti Gestori indicheranno.

In generale possono essere presenti i seguenti servizi:

- linee elettriche a bassa, media e alta tensione gestite da vari enti;
- linee elettriche, fibre ottiche, reti trasmissione dati, ecc.;

Le reti interrate debbono essere intese sia come parallelismi che come attraversamenti.

Si ricorda l'obbligo di operare in modo tale che mezzi e persone non si avvicinino a meno di 5 metri da corde nude in tensione.

Prima dell'inizio dei lavori deve essere effettuato un controllo da parte del Responsabile delle attività nominato dal Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice e del soggetto delegato dal dirigente del Servizio del Genio Civile di Oristano Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro e dell'eventuale presenza di ulteriori fattori esterni che possono causare rischio per le attività lavorative del cantiere.

Sarà comunque cura delle imprese appaltatrici e/o subappaltatrici verificare con osservazioni ed altri metodi di rilevamento la presenza di eventuali reti non segnalate.

Quando necessario, il responsabile delle attività nominato dal datore di lavoro (Impresa appaltatrice) dovrà prendere i contatti con gli enti erogatori al fine di definire le procedure riguardanti le eventuali interruzione delle reti interferenti ed eseguire in sicurezza le attività previste dal servizio appaltato.

11.2. Interferenze con altre imprese presenti nella zona dei lavori

Nell'eventualità che nei tratti arginali oggetto d'intervento si riscontri la presenza di altre attività (cantieri stradali eseguiti da altre imprese, ecc.) è necessario, che prima dell'inizio del servizio il soggetto delegato per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro dal datore di lavoro committente convochi una riunione di coordinamento con i soggetti responsabili delle attività già in corso.

11.3. Interferenze con utenti delle aree pubbliche

Le aree di lavoro devono sempre essere opportunamente delimitate al fine di evitare l'accesso di estranei alle stesse.

In particolare, durante le operazioni di carico e scarico dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di piazzamento ed uso di veicoli operativi e/o apparecchi di sollevamento dovrà essere vietato l'accesso all'area di lavoro a tutte le persone estranee.

L'impresa appaltatrice, ogni volta che risulti necessario ed in ogni caso, quando richiesto dai soggetti incaricati dal Servizio committente di sovrintendere alle attività, dovrà predisporre un servizio di sorveglianza e/o la presenza di movieri per evitare le interferenze con aree esterne a quelle di intervento.

I materiali di normale uso dovranno essere depositati in luoghi sicuri precedentemente individuati ed assicurati contro il rischio di crollo, ribaltamento o rotolamento.

I materiali di risulta dovranno di regola essere rimossi giornalmente.

11.4. Formazione del personale

Ai fini della gestione delle attività del servizio di manutenzione in sicurezza è indispensabile che il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice abbia attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato da attestazioni rilasciate da Enti Formatori abilitati. A titolo esemplificativo, non esaustivo, si evidenzia che gli argomenti trattati nell'espletamento degli istituti relazionali devono essere relativi ai diritti e ai doveri dei lavoratori, l'abbigliamento e i dispositivi di protezione individuale, la segnaletica di sicurezza, i contenuti del DUVRI, i rischi specifici per ogni singola fase, i comportamenti da tenere ai fini della sicurezza, il rischio chimico, il rischio biologico, la prevenzione incendi ed il relativo piano di emergenza, etc.

11.5. Idoneità sanitaria

Per tutti i lavoratori dell'impresa appaltante dovrà essere accertata l'idoneità sanitaria se prevista dal Protocollo Sanitario del medico competente.

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. I piani di sicurezza sostitutivo ed operativo dell'impresa dovrà riportare il nominativo del medico competente.

11.6. DPI

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale i necessari Dispositivi di Protezione Individuale.

Ferma restando l'opportunità di prevedere dei sistemi di protezione collettiva in modo preferenziale rispetto a quelli individuali, nel piano di sicurezza sostitutivo ed operativo dell'impresa appaltante dovrà essere riportato l'elenco dettagliato di tutti i DPI consegnati nominativamente ai lavoratori.

Tutti i lavoratori dovranno essere adeguatamente formati e informati circa il corretto uso dei DPI loro consegnati.

12. Accettazione del DUVRI

Il presente DUVRI e gli allegati, parte integrante dello stesso, contengono:

- le normative di riferimento, le indicazioni circa la gestione del piano e i rapporti tra le figure coinvolte, la descrizione della documentazione di sicurezza e salute, la modulistica;
- i dati relativi alle attività in appalto e all'impresa appaltante;
- la descrizione delle caratteristiche tecniche dell'appalto, delle modalità di intervento,
- l'analisi dei rischi interferenziali, la valutazione dei rischi residui;
- le misure di prevenzione relativamente alle fasi lavorative e l'elenco dei dispositivi di sicurezza individuali.