

**INTERVENTI PREVISTI DAL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL PNRR
MISSIONE 2, COMPONENTE 4, INVESTIMENTO 3.3 "RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO"
FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA

**INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)**

CODICE ELABORATO:

P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A

TITOLO ELABORATO:

Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti

SCALA	COMMESSA	WBS			CODICE		REVISIONE
-	16299	Fase	Scheda	Opera	Argomento	Tipo. Elab.	Progressivo
		PF	027	MAN	GE	RT	001
							A

PROGETTAZIONE

Raggruppamento temporaneo di professionisti

Mandataria



Mandanti



STAZIONE APPALTANTE

**Agenzia Interregionale
per il Fiume Po**
Strada G. Garibaldi n.75
43121 Parma (PR)

**Responsabile Unico
del Procedimento**
Ing. Mirella Vergnani

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche

Ing. Stefano Luca Possati

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione

Ing. Andrea Piacenti

**Responsabile
dell'elaborato**

Arch.Paes. Marco Molon - ingena
Ing. Rudi Bertagnolli – ingena

A	07/08/2023	Prima emissione	EH/FC	MM/FDP	S.L.Possati
REV	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER

ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)

Codice elaborato: **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A**

Titolo elaborato: **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**

pag. 1 / 16

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO		
Progetto di fattibilità tecnica ed economica		
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER		
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)		
Codice elaborato:	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A	
Titolo elaborato:	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti	pag. 2 / 16

Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	Descrizione sintetica dell'opera.....	5
1.1.1	Linea M.....	5
1.1.2	Linea R	6
1.2	Indirizzo del cantiere	7
2	MANUALE D'USO E MANUTENZIONE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE	
	8	
2.1	Manuale d'uso	8
2.2	Manuale di manutenzione.....	8
2.2.1	Linea M.....	8
2.2.2	Linea R	11
2.3	Programma di manutenzione	13
2.3.1	Linea M.....	13
2.3.2	Linea R	14

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER

ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)

Codice elaborato: **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A**

Titolo elaborato: **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**

pag. 3 / 16

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1 PREMESSA

Il presente documento prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico, ai sensi dell'articolo 19 Allegato 7 del D.Lgs 36/2023 del 31.03.2023, tenendo conto dei materiali e delle tecniche costruttive previsti in progetto.

Il piano preliminare di manutenzione è il documento complementare al progetto di fattibilità tecnico economico che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico; esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative dell'opera, e in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'Amministrazione usuaria di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale d'uso, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene e in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il manuale di manutenzione, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO		
Progetto di fattibilità tecnica ed economica		
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER		
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)		
Codice elaborato:	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A	
Titolo elaborato:	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti	pag. 5 / 16

f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'Amministrazione usuaria;

g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione si realizza a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Articolato in tre sottoprogrammi, il programma di manutenzione contiene le seguenti informazioni, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale:

a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;

b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene

Il manuale d'uso, il manuale di manutenzione e il programma di manutenzione, redatti in fase di progettazione, sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo e alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

1.1 Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento si colloca nel progetto di "Rinaturazione dell'Area del Po", inserito nel progetto PNRR all'interno della scheda 27 del PdA previsto dall'Investimento 3.3 del PNRR, che rappresenta per ambito territoriale l'intera asta fluviale nel territorio delle quattro regioni rivierasche di Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, con risorse stanziare pari a 357 milioni di euro. Il progetto rappresenta una grande opportunità per rilanciare e realizzare quella progettualità già disponibile negli strumenti di pianificazione distrettuale e regionale, nel perseguimento degli obiettivi della "Strategia Europea per la Biodiversità al 2030".

All'interno della scheda 27, a cui questo documento si riferisce, sono previsti una serie di interventi idraulici e naturalistici atti alla valorizzazione dell'area e ad un complessivo miglioramento ecologico dell'asse fluviale che in questo tratto si estende dal km 404 ca. sino al km 409. Gli interventi sono stati progettati con la finalità di incrementare la funzionalità ecologica dell'area, attraverso la riqualificazione del ramo secondario, l'ampliamento delle aree forestali presenti mantenendo comunque un'alternanza tra ambienti aperti e aree boscate, in modo da garantire una maggiore variabilità ecologica e il contrasto alla diffusione delle specie vegetali esotiche.

1.1.1 Linea M

Gli interventi previsti per la linea M, riguardanti la riduzione dell'artificialità dell'alveo, sono i seguenti:

1. Adeguamento del pennello ad una quota di 24 m slmm.

2. Realizzazione di un canale di collegamento tra la lanca principale e la lanca secondaria, di modo che quest'ultima sia alimentata con maggior frequenza.
3. Realizzazione di una scogliera nella zona retrostante il pennello idraulico per la realizzazione di una zona di calma.
4. Realizzazione di un adeguamento dell'argine golenale presente in sinistra idraulica della lanca secondaria.

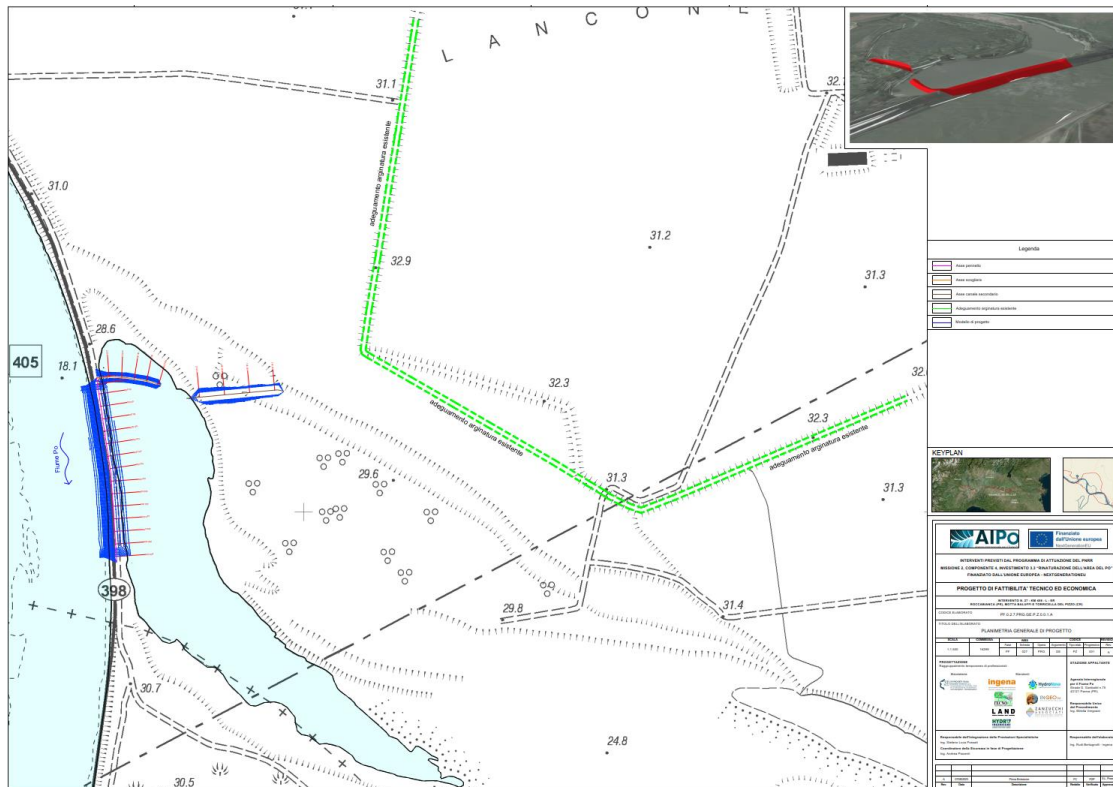


Figura 1 - Planimetria di progetto degli interventi previsti. Estratto della Tavola P.F.0.2.7.PRG.GE.P.L.0.0.1.A.

1.1.2 Linea R

Gli interventi previsti per la linea R, riguardanti il miglioramento e ripristino dell'ecomosaico paesaggistico autoctono, miglioramento ecologico-funzionale degli ecosistemi e il contenimento delle specie alloctone invasive, sono i seguenti:

1. 1A Riforestazione arboreo-arbustiva densa: effettuata nell'area meridionale, dove il torrente Ciottono confluisce nel Po per ca. 11,40ha.
2. 1B Creazione di complesso macchia-radura: prevista per le aree non boscate interessate da dinamica fluviale rara, sono previste nell'area insulare compresa tra il fiume Po e la "Lanca del Pennello" per una superficie complessiva di ca. 43,18ha, integrato con strutture di habitat specifiche per l'erpetofauna (1H) e altre specie.
3. 1C Rinfoltimento di boschi esistenti: effettuato in aree boscate caratterizzate da elevato numero di individui morti in piedi, popolamenti senescenti e/o caratterizzati da scarsa rinnovazione naturale, bassa diversità specifica, copertura arboreo-arbustiva insufficiente per una superficie complessiva di ca. 61,96ha.

4. 1F Siepi arboreo-arbustive: previste principalmente nelle aree d'intorno il corso d'acqua Ciottone e nell'area insulare compresa tra il fiume Po e la "Lanca del Pennello" per una superficie complessiva di ca. 9,61ha.
5. 2C Realizzazione di specchi d'acqua longitudinali attraverso la realizzazione di un canale di collegamento tra la lanca principale ("Lanca del Pennello") e la lanca secondaria.
6. 2D Creazione di zone umide temporanee e piccoli corpi idrici, volte a favorire l'instaurarsi di ambienti idonei alla riproduzione di anfibi, nelle vicinanze della "Lanca del Pennello" per una superficie di ca. 0,72ha.
7. Intervento di contrasto alle specie alloctone invasive mediante un approccio progettuale flessibile, che sulla base di una gamma di interventi tipologici diversificati agisce su una superficie complessiva di circa 106,68ha.

1.2 Indirizzo del cantiere

Località	Pennello in sinistra idraulica presso il km 405 del fiume Po, area golenale retrostante
Comune	Torricella del Pizzo (CR)

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
<i>Codice elaborato:</i>	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A
<i>Titolo elaborato:</i>	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti pag. 8 / 16

2 MANUALE D'USO E MANUTENZIONE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

2.1 Manuale d'uso

Non sono previste particolari procedure per l'uso corretto dell'opera.

E' consentito l'utilizzo/accesso all'opera solo per lo svolgimento del servizio di piena e delle operazioni di manutenzione da parte di AIPo, autorità competente e responsabile della sorveglianza e manutenzione delle opere di difesa idraulica. L'accesso è regolato mediante barriera manuale di divieto di accesso munita di serratura di sicurezza.

2.2 Manuale di manutenzione

2.2.1 Linea M

Parti d'opera a manutenzione omogenea	Materiali	Tipologia controlli	Cadenza controlli	Livello minimo delle prestazioni	Anomalie riscontrabili	Attività di manutenzione	Personale specializzato
Pennello	- Nucleo in pietrame - Corazzamento con massi di peso compreso tra i 300 e i 1000 kg	- Visivo con ispezione percorrendo la sommità del pennello a piedi	Dopo ogni piena significativa (con sormonto)	- Regolarità longitudinale - Regolarità trasversale - Assenza di lesioni - Assenza di buche/avvallamenti - Mantenimento della scabrezza - Assenza di depositi anomali - Regolarità del rivestimento di sponda - Assenza di assestamenti/frane	- Erosione lato fiume e lato campagna per azione della corrente e fenomeni di filtrazione - Crescita di arbusti lungo le scarpate e in sommità. - Deposito di materiale fluttuante - Cedimenti della sommità - Assestamenti localizzati - Fenomeni di instabilità locale e globale	- Ripristino delle scarpate a fiume con ricarica pietrame e lato lanca con riposizionamento del materiale lapideo rimosso (rimaneggiamento) - Sfalcio, disboscamento e decespugliamento Asportazione/taglio del materiale legnoso depositato.	Si

		<ul style="list-style-type: none"> - Visivo con misurazioni, con ausilio di strumentazione topografica, altimetrico 	Annuale	<ul style="list-style-type: none"> - Regolarità altimetrica - Stabilità del piede e della berma 		Ripristino dell'originaria quota di sommità nei tratti interessati	Si
		<ul style="list-style-type: none"> - Da natante con ecoscandaglio 	Triennale	Stabilità del piede		Ripristino della stabilità del piede di sponda tramite nuova fornitura e posa in opera di pietrame	Si
Pista di servizio in sommità	<ul style="list-style-type: none"> - ghiaia mista naturale di cava (tout venant) e misto stabilizzato 	Visivo con ispezione percorrendo la sommità del pennello a piedi	Annuale o in seguito a eventi idrometrici intensi	Assenza di buche/avvallamenti	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione dell'integrità del fondo della pista dovuta alla presenza di buche - crescita anomala di vegetazione sulla pista 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripristino della pista - Pulizia della vegetazione 	Si
Viabilità e accessi	<ul style="list-style-type: none"> - Segnaletica e Sbarre/barriere interdittive 	Visivo con ispezione percorrendo la viabilità	Semestrale	<ul style="list-style-type: none"> - Regolarità della segnaletica verticale - Presenza delle sbarre 	<ul style="list-style-type: none"> - Danneggiamento o asportazione della segnaletica - Atti vandalici - Malfunzionamento del contrappeso - Corrosione - Deformazione della sbarra 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia della vegetazione - Ripristino della segnaletica - Ripristino delle sbarre - Trattamento superficiale o sostituzione in caso di corrosione 	Si

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER**ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)***Codice elaborato:* **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A***Titolo elaborato:* **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**pag. **10** /
16

					-Spostamento/ cedimento del montante principale/ montante di appoggio	- Riallineamento dei montanti principali e di appoggio in caso di spostamento relativo	
Canale	Terreno rimodellato con sponde naturalizzate	Visivo con ispezione percorrendo la sommità della sponda o l'alveo in condizioni asciutte	Annuale o in seguito ad eventi idrometrici intensi che abbiano interessato il canale	- Assenza di lesioni - Assenza di buche/avvallamenti - Assenza di assestamenti/frane - Assenza di depositi in corrispondenza dell'imbocco dei canali che ostruiscano il deflusso dell'acqua	- Erosione in alveo o al piede - Cedimenti delle scarpate - Deposito di materiale flottante o vegetale	- Ripristino delle scarpate con eventuale riporto e riprofilatura del terreno - Asportazione degli ostacoli all'imbocco	Si
Scogliera	Nucleo in terreno proveniente da scavi e scogliera in massi sciolti	Visivo con ispezione percorrendo la sommità della scogliera a piedi	Annuale o in seguito ad eventi idrometrici intensi che abbiano interessato la scogliera	- Regolarità longitudinale - Regolarità trasversale - Assenza di lesioni - Assenza di buche/avvallamenti - Assenza di depositi anomali - Regolarità del rivestimento di sponda	- Cedimenti della sommità - Assestamenti localizzati - Fenomeni di instabilità locale e globale - Deposito di materiale flottante a ostruzione dell'apertura presente tra scogliera e lanca	- Ripristino delle scarpate con riposizionamento del materiale lapideo rimosso (rimaneggiamento) - Asportazione degli ostacoli presenti nell'apertura	Si
Adeguamento argine golenale	Terreno rimodellato con sponde naturalizzate	Visivo con ispezione percorrendo la sommità dell'argine	Annuale o in seguito ad eventi idrometrici		- Erosione lato fiume e lato campagna per azione della corrente e fenomeni di filtrazione	- Ripristino e rimodellamento delle scarpate - Sfalcio,	Si

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER**ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)***Codice elaborato:* **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A***Titolo elaborato:* **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**pag. 11 /
16

		a piedi	intensi che abbiano interessato l'argine golenale		<ul style="list-style-type: none"> - Crescita di arbusti lungo le scarpate e in sommità. - Deposito di materiale fluttuante - Cedimenti della sommità - Assestamenti localizzati - Fenomeni di instabilità locale e globale 	disboscamento e decespugliamento Asportazione/taglio del materiale legnoso depositato.	
--	--	---------	---	--	--	---	--

2.2.2 Linea R

Parti d'opera a manutenzione omogenea	Materiali	Tipologia controlli	Cadenza controlli	Livello minimo delle prestazioni	Anomalie riscontrabili	Attività di manutenzione	Personale specializzato
Aree tipologico 1A	Vegetazione in via di sviluppo	Monitoraggio visivo della vegetazione	2 controlli/anno durante la stagione vegetativa, prima degli interventi di sfalcio programmati	Vigoria delle infestanti Vitalità delle piantine forestali impiantate Sviluppo di specie autoctone	Sviluppo di vegetazione alloctona fitta Fallanze di piantine forestali in percentuali non previste	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Si
Aree tipologico 1B	Vegetazione in via di sviluppo	Monitoraggio visivo della vegetazione	2 controlli/anno durante la stagione vegetativa, prima degli interventi di sfalcio programmati	Vigoria delle infestanti Vitalità delle piantine forestali impiantate Sviluppo di specie autoctone	Sviluppo di vegetazione alloctona fitta Fallanze di piantine forestali in percentuali non previste	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Si

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER**ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)***Codice elaborato:* **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A***Titolo elaborato:* **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**pag. **12** /
16

Aree tipologico 1C	Vegetazione in via di sviluppo	Monitoraggio visivo della vegetazione	2 controlli/anno durante la stagione vegetativa, prima degli interventi di sfalcio programmati	Vigoria delle infestanti Vitalità delle piantine forestali impiantate Sviluppo di specie autoctone	Sviluppo di vegetazione alloctona fitta Fallanze di piantine forestali in percentuali non previste	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Si
Aree tipologico 1F	Vegetazione in via di sviluppo	Monitoraggio visivo della vegetazione	2 controlli/anno durante la stagione vegetativa, prima degli interventi di sfalcio programmati	Vigoria delle infestanti Vitalità delle piantine forestali impiantate Sviluppo di specie autoctone	Sviluppo di vegetazione alloctona fitta Fallanze di piantine forestali in percentuali non previste	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Si
Aree tipologico 1H	Massi e legname	Controllo visivo degli habitat creati	1 controllo/anno per i primi 2 anni dopo il collaudo dell'opera	Presenza e stabilità delle opere	Scomparsa delle strutture causato da piene straordinarie (interramento o asporto)	Non necessaria	No
Aree tipologico 2C	Canali in terra	Controllo visivo della stabilità del canale, processi di erosione	Dopo ogni piena significativa per i primi 5 anni dal collaudo dell'opera	Regolarità longitudinale Regolarità trasversale Assenza di processi di erosione o deposito	Erosione per azione della corrente e fenomeni di filtrazione Deposito di materiale fluttuante	Non necessaria	Si
Aree tipologico 2D	Vegetazione in via di sviluppo	Monitoraggio visivo della vegetazione	2 controlli/anno durante la stagione vegetativa, prima degli interventi di sfalcio programmati	Vigoria delle infestanti Sviluppo di specie autoctone	Sviluppo di vegetazione alloctona fitta	Sfalci	Si

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO		
Progetto di fattibilità tecnica ed economica		
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER		
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)		
<i>Codice elaborato:</i>	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A	
<i>Titolo elaborato:</i>	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti	pag. 13 / 16

2.3 Programma di manutenzione

2.3.1 Linea M

Parti d'opera a manutenzione omogenea	Tipologia interventi	Cadenza interventi
Pennello	Pulizia e decespugliamento	Semestrale
Pennello	Taglio piante	Annuale
Pennello	Asporto materiale flottuante depositato	Dopo ogni evento di piena
Pennello	Ricarica di pietrame lato alveo e/o rimaneggiamento pietrame smosso	In base all'esito dei controlli periodici
Pennello	Ripristino altimetrico	In base all'esito dei controlli periodici
Pista di servizio in sommità	Ripristino della pista in misto stabilizzato	In base all'esito dei controlli periodici
Canale	Asporto materiale flottuante depositato	In base all'esito dei controlli periodici
Scogliera	Rimaneggiamento pietrame smosso	In base all'esito dei controlli periodici
Scogliera	Rimozione depositi eventuali	In base all'esito dei controlli periodici
Adeguamento argine golenale	Riprofilatura terreno	In base all'esito dei controlli periodici

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
<i>Codice elaborato:</i>	P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A
<i>Titolo elaborato:</i>	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti
	pag. 14 / 16

Si precisa che i tappeti zavorrati e le burghe non necessitano di alcuna manutenzione ordinaria in quanto sempre sommersi e ricoperti di pietrame. Il geotessuto a sua volta, essendo ricoperto di pietrame, non necessita di manutenzione ordinaria.

2.3.2 Linea R

Parti d'opera a manutenzione omogenea	Tipologia interventi	Cadenza interventi
Aree tipologico 1A	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Anno 1: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (10%) Anno 2: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (5%) Anno 3: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno Anno 4: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 5: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno
Aree tipologico 1B	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Anno 1: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (10%) Anno 2: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (5%) Anno 3: 5 irrigazioni/anno, 4 sfalci/anno Anno 4: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 5: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno
Aree tipologico 1C	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Anno 1: 5 irrigazioni/anno, 3 sfalci/anno Anno 2: 5 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 3: 5 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 4: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER**ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)***Codice elaborato:* **P.F.0.2.7.MAN.GE.R.T.0.0.1.A***Titolo elaborato:* **Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti**pag. **15** /
16

		Anno 5: 2 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno
Aree tipologico 1F	Sfalci Irrigazioni Sostituzione fallanze	Anno 1: 10 irrigazioni/anno, 3 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (10%) Anno 2: 8 irrigazioni/anno, 3 sfalci/anno, sostituzione piante non attecchite (5%) Anno 3: 6 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 4: 4 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno Anno 5: 4 irrigazioni/anno, 2 sfalci/anno
Aree tipologico 1H	Sfalcio della vegetazione intorno al cumulo di pietre.	2 sfalci/anno per i primi tre anni
Aree tipologico 2C	Non necessaria	
Aree tipologico 2D	Sfalci	4 interventi annui per i primi 3 anni