



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it

pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' **ANS**

Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

PROGETTO CIARLE NORD

PROGETTO ESECUTIVO

Provincia di Ferrara

Comuni di Terre del Reno e Vigarano Mainarda

**LAVORI DI IMPLEMENTAZIONE PRIMARIA DEL SISTEMA IRRIGUO
CIARLE NEI COMUNI TERRE DEL RENO E VIGARANO MAINARDA (FE)
CONDOTTO DISTRIBUTORE NORD.**

CUP: J34E21001450001

PIANO DI SICUREZZA

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Data: **09.11.2021**

Elab.:

G.2

IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Massimo Garutti)

**IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO**

(Dott. Ing. Marco Volpin)

Coordinamento sicurezza:

(Dott. Ing. Livia Burini)

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
A	Prima revisione				Giugno 2022
B					
C					

COMUNI TERRE DEL RENO E VIGARANO MAINARDA

PROVINCIA DI FERRARA

OGGETTO DELL'INTERVENTO

LAVORI DI IMPLEMENTAZIONE PRIMARIA DEL SISTEMA
IRRIGUO CIARLE NEI COMUNI TERRE DEL RENO E VIGARANO
MAINARDA – CONDOTTO DISTRIBUTORE NORD

ZONA DELL'INTERVENTO

Condotto distributore Ciarle Nord

COMMITTENTE



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

PROGETTISTA



 I N G E G N E R E
L I V I A B U R I N I
www.dinamostudioferrara.it

CORSO PORTA RENO 69 44121 FERRARA
TEL +39 338 3565357 P.IVA 01586470385
burini@dinamostudioferrara.it
livia.burini@ingpec.eu

iscritta all'Albo Ingegneri di Ferrara al n. 1384

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

COD. COMMESSA

2122

CODIFICA ELABORATO

FTO 01

TITOLO ELABORATO

Fascicolo Tecnico dell'Opera

DATA CONSEGNA	REVISIONE	MOTIVAZIONE
09 11 2021	00	PRIMA EMISSIONE
GIUGNO 2022	01	PRIMA REVISIONE

INDICE

1	PREMESSA.....	3
1.1	ELENCO DELLE PRATICHE AUTORIZZATIVE DI RIFERIMENTO	4
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA (SCHEDA I).....	6
2.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	15
2.2	ANAGRAFICA DELL'OPERA	16
2.3	DESCRIZIONE SINTENTICA DELLE FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	19
3	INTERVENTI MANUTENTIVI	21
4	ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI (SCHEDA III)	23
5	DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE	26
6	ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREV. E PROT. IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE	27
7	SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	29
8	SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO MISURE PREV. E PROT. IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE ..	30
9	SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	31
10	QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	32

1 PREMESSA

Il presente fascicolo tecnico viene redatto in base ai contenuti definiti dall'Allegato XVI DLgs 81/08, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori - tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Il presente elaborato dovrà essere oggetto di un aggiornamento da parte dei soggetti responsabili in materia di sicurezza individuati dal citato D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, sia durante il periodo di costruzione dell'opera sia successivamente durante la gestione, in relazione alle eventuali trasformazioni che potrà subire l'opera con conseguente variazione nello scenario dei rischi considerati.

In particolare sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione verificare i contenuti del presente elaborato tecnico sulla base delle prescrizioni contenute nell'allegato XVI del D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81.

SOGGETTI INTERESSATI ALL'UTILIZZO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo.

Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (proprietario): CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera;

DEFINIZIONI

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto. Per funzionalità si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste. Per efficienza si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

MANUTENZIONE SECONDO NECESSITA': è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

MANUTENZIONE PREVENTIVA: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: Rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale vengono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito.

La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione la quale comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

- **ORDINARIA** è la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità che richiedano l'impiego esclusivo di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste (ad esempio fusibili, guarnizioni, ecc....).

- **STRAORDINARIA** rappresenta il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento) oppure attrezzature o strumentazioni particolari per le quali sia richiesta una predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...). Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione intergale di apparecchi e materiali quando non siano possibili o convenienti le riparazioni. Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la Direzione Lavori ed il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente documento. Deve quindi essere infine ricordato, con successivamente alla consegna del presente documento alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo. Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera. Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

1.1 ELENCO DELLE PRATICHE AUTORIZZATIVE DI RIFERIMENTO

-

Il fascicolo con le caratteristiche dell'opera è costituito dalle seguenti schede:

- **SCHEDA I:** riporta la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti;
- **SCHEDA II:** riporta 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 sull'opera;
- **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, indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.
- **Scheda II-2:** è identica alla Scheda II-1 e verrà utilizzata per adeguare eventualmente il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogni qualvolta sarà necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.
- **Scheda II-3:** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.
- **Scheda III:** riporta i riferimenti alla documentazione di supporto esistente e alla sua collocazione.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA (Scheda I)

Il presente progetto riguarda i lavori per il proseguimento della realizzazione del Condotto Distributore Nord fino al suo completamento nell'ambito del sistema irriguo Ciarle.

Il progetto prevede la costruzione delle opere necessarie per immettere e mantenere acqua irrigua nella rete di canali di scolo esistenti in una zona del comprensorio consorziale dell'estensione di circa 2.000 ettari territoriali, al lordo degli agglomerati urbani, comprendente parte dei territori dei Comuni Terre del Reno (ex Sant'Agostino e Mirabello) e Vigarano Mainarda.

I nuovi tronchi di canale da costruire presenteranno sezioni indicativamente impermeabilizzate mediante rivestimenti o con posa di elementi prefabbricati in c.a. (tubazioni a sezione circolare).

I manufatti saranno generalmente in c.a., mediante posa di elementi prefabbricati e realizzazione di elementi gettati in opera.

Le modalità costruttive prevedono anche l'adozione di passerelle di manovra e di parapetti sui manufatti di sostegno e/o controllo delle portate, garantendo la necessaria comodità di utilizzo.

Nel dettaglio gli interventi comprenderanno:

- la costruzione del Condotto Distributore Nord dalla via Luneda alla progressiva 7.640 oltre lo scolo Mirabello, nei territori dei Comuni Terre del Reno e Vigarano Mainarda, parte a canale rivestito in opera e parte in tubazione; ciò comporta anche la realizzazione di una serie di manufatti vari (prese, pozzetti, tombini, ecc.), fra i quali anche alcuni attraversamenti speciali di strade statali e comunali, nonché un canale allacciante con sezione in terra per l'alimentazione dello Scolo San Carlo e l'adeguamento dell'origine dello Scolo Mirabello;
- la costruzione di quattro traverse mobili tracimabili per il sostegno dell'acqua nei canali consorziali connessi con il Condotto Distributore Nord;
- la fornitura e posa in opera di tre sostegni automatici lungo linea a consentire il funzionamento in automatico del servizio di derivazione e distribuzione irrigua del Condotto Distributore Nord;

Il Condotto Distributore Nord sarà realizzato distinguendo tre tronchi: il **primo** costituisce la parte terminale di quello che nel progetto originario era denominato 3° tronco e va **dall'attraversamento di via Luneda alla presa dell'Allacciante S. Carlo**; il **secondo** costituisce il 4° tronco e va **dall'Allacciante S. Carlo allo Scolo Mirabello**; il **terzo** costituisce il 5° tronco e va **dallo Scolo Mirabello in avanti**.

1° tronco – Verrà realizzato a cielo aperto, caratterizzato da sezioni trapezie di 80 cm di base e con sponde inclinate di 2/3; il rivestimento in c.a. è previsto gettato in opera, mediante l'utilizzo di

macchina vibrofinitrice; per quanto riguarda il tracciato, si è mantenuto in sostanza quello originariamente previsto, salvo qualche variazione concordata preliminarmente con i proprietari interessati e originata dall'analisi dell'attuale sistemazione dei fossi scolanti; la pendenza del percorso è dello 0,20 ‰.

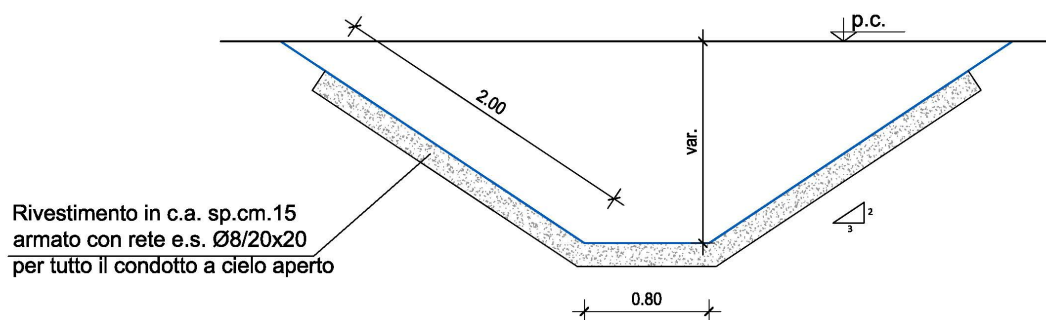


Fig. 3 –sezione a cielo aperto

2° tronco – Verrà realizzato mediante posa di tubi $\phi 1.200$ a base piana, portanti, in c.a.v.; i giunti fra un tubo e l'altro saranno a tenuta, in quanto, benché il diametro sia dimensionato in modo da mantenere il flusso della portata di progetto a pelo libero, si prevede un funzionamento reale a bassa pressione per la presenza dei sostegni lungo linea e per la necessità di garantire, ove indispensabile, il ricoprimento di terra utile per il passaggio di mezzi sopra il tubo stesso; il tracciato ricalcherà in buona sostanza quello previsto nel progetto originario mantenendo una pendenza dello 0,20 ‰.

3° tronco – Verrà realizzato analogamente al tratto precedente mediante posa di tubi $\phi 1.200$ a base piana, portanti, in c.a.v., ma con pendenza dello 0,10 ‰; il tracciato ricalcherà a grandi linee quello previsto originariamente.

Si riportano di seguito due sezioni tipo :

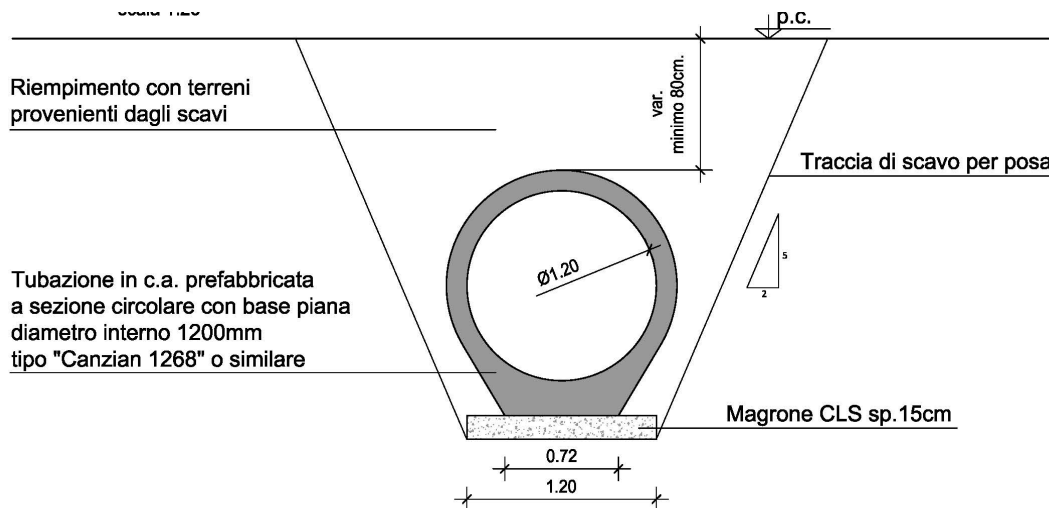
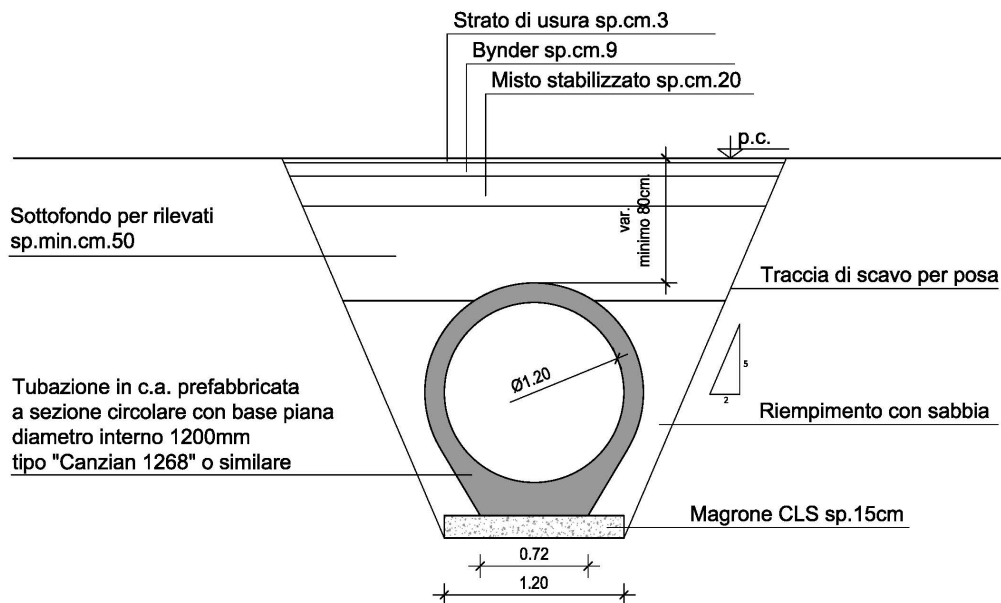


Fig. 4.A –sezione tipo interrata in aperta campagna



Ponti

Lungo il tracciato dei nuovi canali si renderà necessaria la realizzazione di ponti per dare continuità alle strade secondarie e principali esistenti. Questi saranno di norma costituiti da una tubazione in c.a.v. prefabbricata portante, del tutto analoga a quelle utilizzate per i tronchi tombinati, compresa, ove necessario tra muretti d'ala in c.a. gettato in opera. Per tutta la lunghezza del Condotto Distributore Nord e per la parte terminale del Condotto Distributore Sud si adotteranno tubazioni del diametro nominale interno di 120 cm, posate con livelletta più bassa di 25 cm rispetto alla quota di scorrimento del canale a cielo aperto circostante, mentre per la prima parte del Condotto Distributore Sud si adotterà una tubazione

di diametro nominale interno di 140 cm, posata con livelletta più bassa di 20 cm rispetto alla quota di scorrimento del canale a cielo aperto circostante.

La costruzione dei ponti sarà completata dal ripristino della massiciata stradale, costituita da sabbia, sottofondo e stabilizzato per le strade secondarie, da analogo substrato con l'aggiunta della pavimentazione bituminosa per le strade principali.

Paratoie di sostegno

All'interno delle opere civili da affidare in appalto stanno i manufatti per le chiuse lungo i canali circostanti i condotti distributori, nonché la fornitura e posa in opera delle relative paratoie in acciaio.

Lungo i canali consorziali ad uso promiscuo che saranno alimentati per l'irrigazione dal Condotto Distributore Nord, saranno realizzate tre chiuse di sostegno trascinabili: una all'origine dello Scolo S. Carlo, a monte del primo ponticello esistente (luce 1,20 m); una allo sbocco dello Scolo Mirabello nello Scolo Canalazzo, in corrispondenza del manufatto già presente con gargami, che verrà demolito e ricostruito (luce 1,00 m)

I manufatti saranno realizzati in c.a. gettato in opera e saranno completi di "finestre" per lo scolo dell'acqua in caso di piena improvvisa. Al di sotto dei manufatti di sostegno lungo i canali in terra andranno realizzati diaframmi impermeabili, onde garantire le sponde da eventuali fenomeni di sifonamento e fontanazzi.

Condotti allacciati

Nel ramo settentrionale si realizzerà un tratto di condotto a cielo aperto, con sezione trapezia in terra, per l'allacciamento alla rete irrigua dello Scolo S. Carlo, per una lunghezza di circa 1.300 m.

Manufatti per il sostegno lungo linea

Saranno compresi nei lavori in appalto per il Condotto Distributore Nord i tre manufatti in c.a. da realizzare in opera, per ospitare i sostegni lungo linea, nonché i sostegni stessi. Si tratterà sostanzialmente di vasche della lunghezza di circa 25 m, complete di tutto quanto necessario per il contenimento e il corretto funzionamento delle paratoie a settore, a livello di valle costante, che verranno inserite, una immediatamente a valle della presa dell'allacciante S. Carlo, una immediatamente a valle della presa dello Scolo Mirabello e una in corrispondenza dell'ultimo salto di quota.

I particolari delle vasche saranno portati a completa definizione in base alle esigenze espresse dalla Ditta che fornirà le paratoie.

Le paratoie a settore del tipo a livello di valle costante, cioè con l'apertura e la chiusura regolate alla quota d'acqua a valle del sostegno, mediante corpi galleggianti opportunamente zavorrati, consentiranno di mantenere nei condotti distributori un carico sempre superiore a quello minimo di progetto e garantiranno un funzionamento in automatico dell'intero sistema.

Manufatti di presa

In corrispondenza dei fossi più importanti e dei condotti allacciati precedentemente descritti, saranno realizzate prese per l'alimentazione d'acqua irrigua. I manufatti di presa saranno eseguiti in c.a. gettato in opera o prefabbricati nei tratti di canale a cielo aperto, con frontine simili a quelle per i ponti; saranno costituiti da pozzetti dotati di valvole posti sulla tubazione nei tratti tombinati. In ogni caso i manufatti saranno completati dalla tubazione in p.v.c. e da un chiusino in ghisa.

Sottopassi di fossi di scolo

Nella realizzazione dei condotti distributori occorrerà garantire la continuità dei fossi di scolo attualmente presenti sul territorio, evitando che le aree circostanti scolino nel condotto stesso. Per fare questo si è stabilito un tracciato che stia il più possibile in una posizione alta rispetto al territorio; nei punti in cui si renda comunque necessario il passaggio, si realizzeranno sottopassi dei fossi mediante la posa di tubazioni in p.v.c..

Sottopassi speciali

Per i sottopassi stradali di una certa rilevanza si adotterà la tecnica della macchina spingitubo (in particolare per le strade comunali via Argine Postale e via per Casumaro).

Anche in corrispondenza dei metanodotti SNAM si adotterà la tecnica del microtunnelling, al fine di garantire le profondità richieste dalla normativa vigente.

Pozzetti

Nei tronchi di canale tombinati sarà necessario predisporre pozzetti di ispezione e di presa, mediamente ogni 50 ml. In generale saranno realizzati mediante posa di pozzetti prefabbricati accoppiati alla tubazione di progetto.

Carpenteria metallica

All'interno dei lavori in appalto rientreranno anche la fornitura e posa di elementi in acciaio zincato di vario genere: i parapetti per la sicurezza degli operatori e dei privati sui manufatti isolati; i guardrail per la sicurezza sui ponti interessati dal normale traffico stradale; le griglie da disporre alle estremità dei tratti tombinati per la sicurezza e per garantire l'efficienza idraulica, fermando la corsa di eventuali corpi galleggianti o sospesi, di grandi dimensioni, ecc.

Tracciato di progetto

Si riportano di seguito i vari tratti del tracciato partendo da Via Luneda:

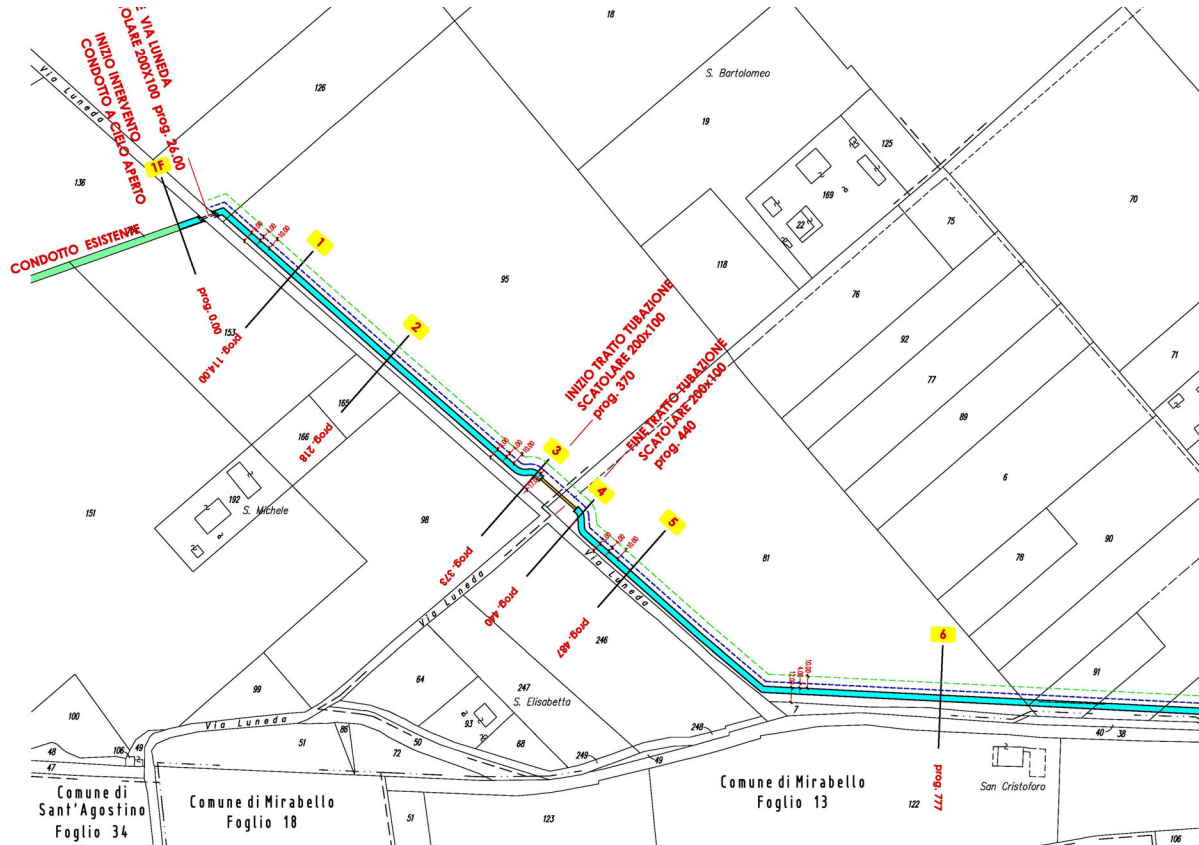


Fig. 1A – canale a cielo libero progetto CIARLE NORD – SEZ. 1-6

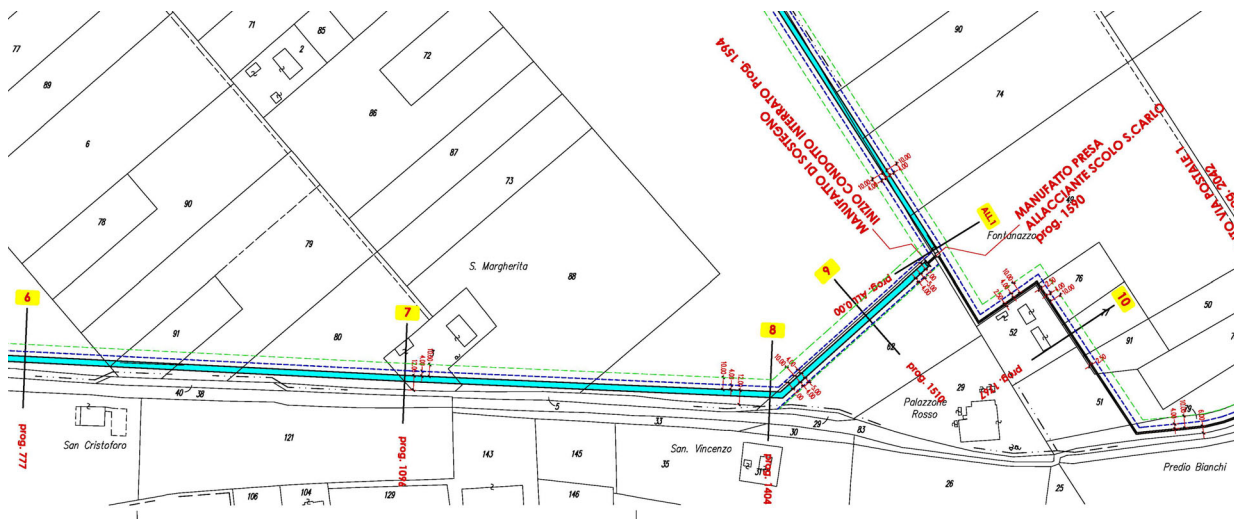


Fig. 1B – canale a cielo libero progetto CIARLE NORD – SEZ. 5-10

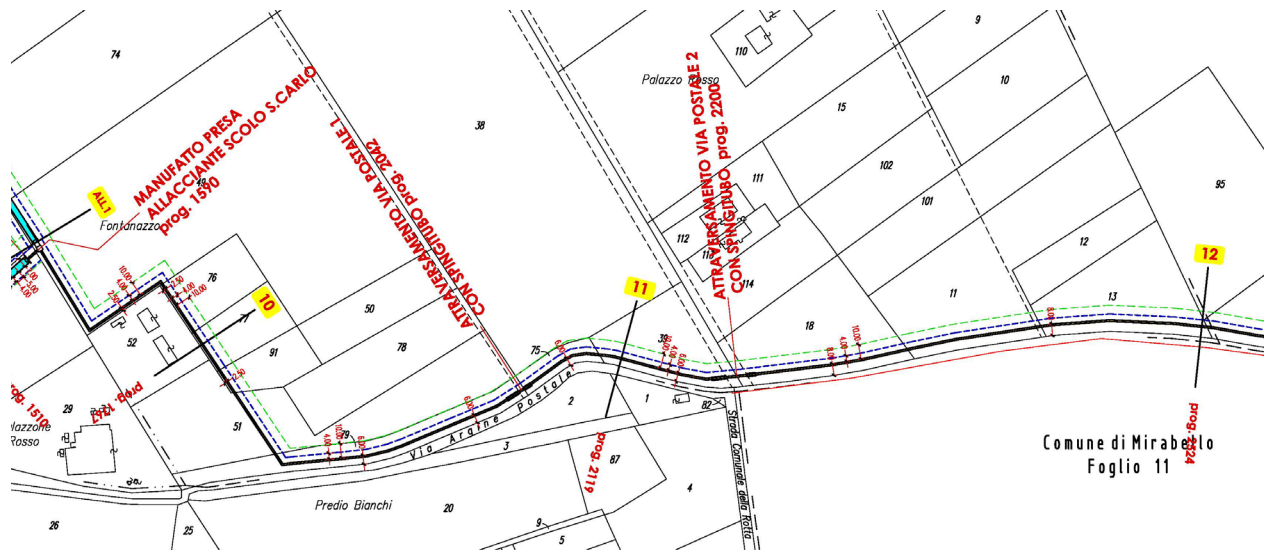


Fig. 1C - condotto interrato di progetto CIARLE NORD - SEZ. 10 -12

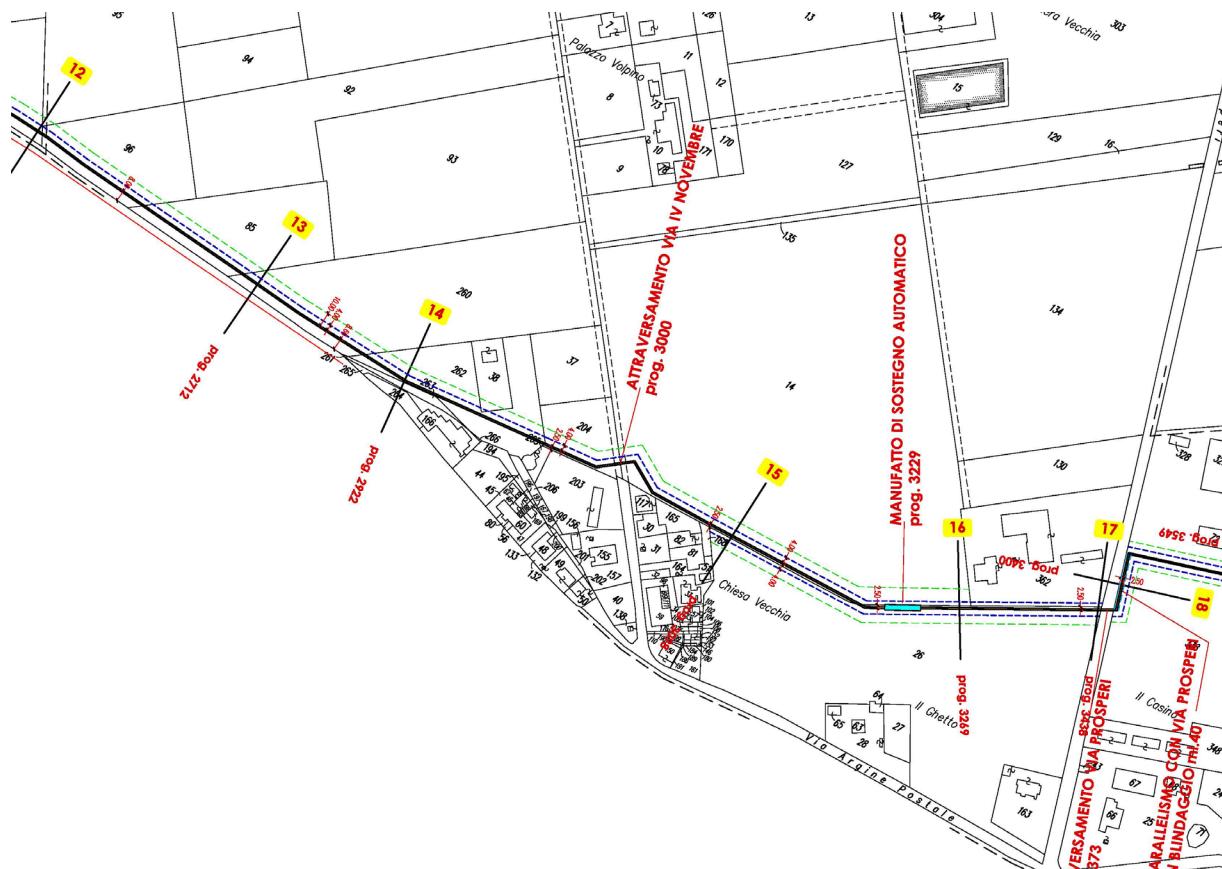


Fig. 1D - condotto interrato di progetto CIARLE NORD - SEZ. 12 -18

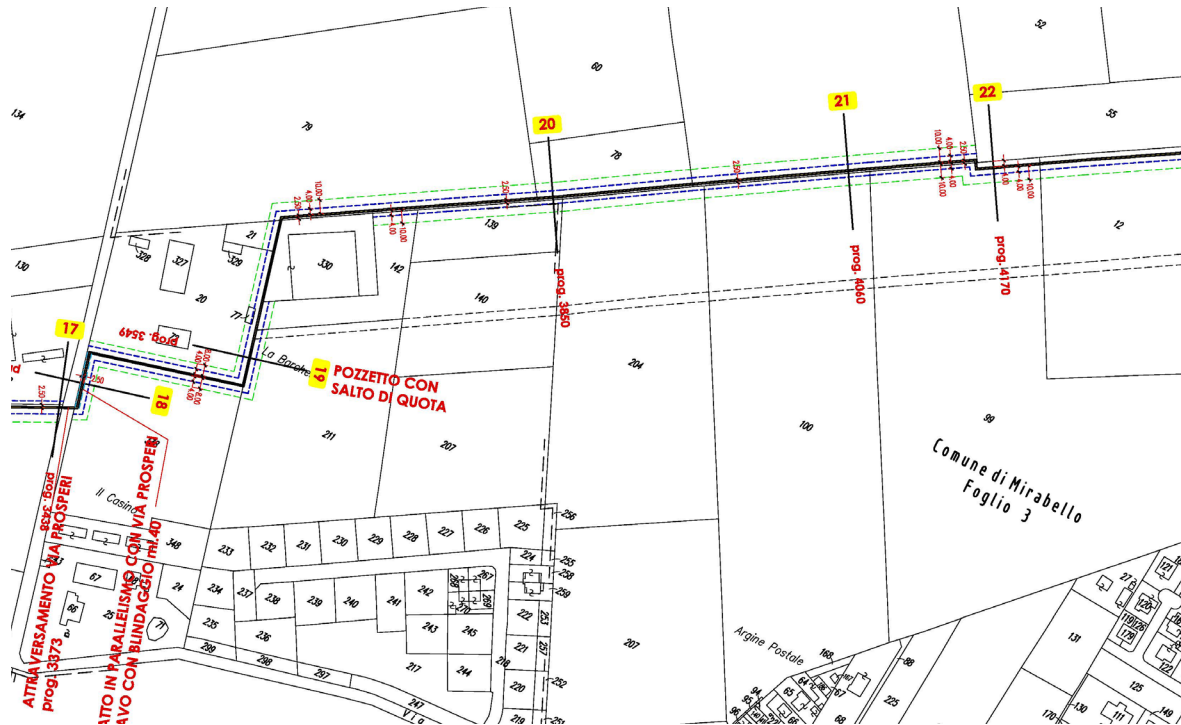


Fig. 1E – condotto interrato di progetto CIARLE NORD – SEZ. 18 -22

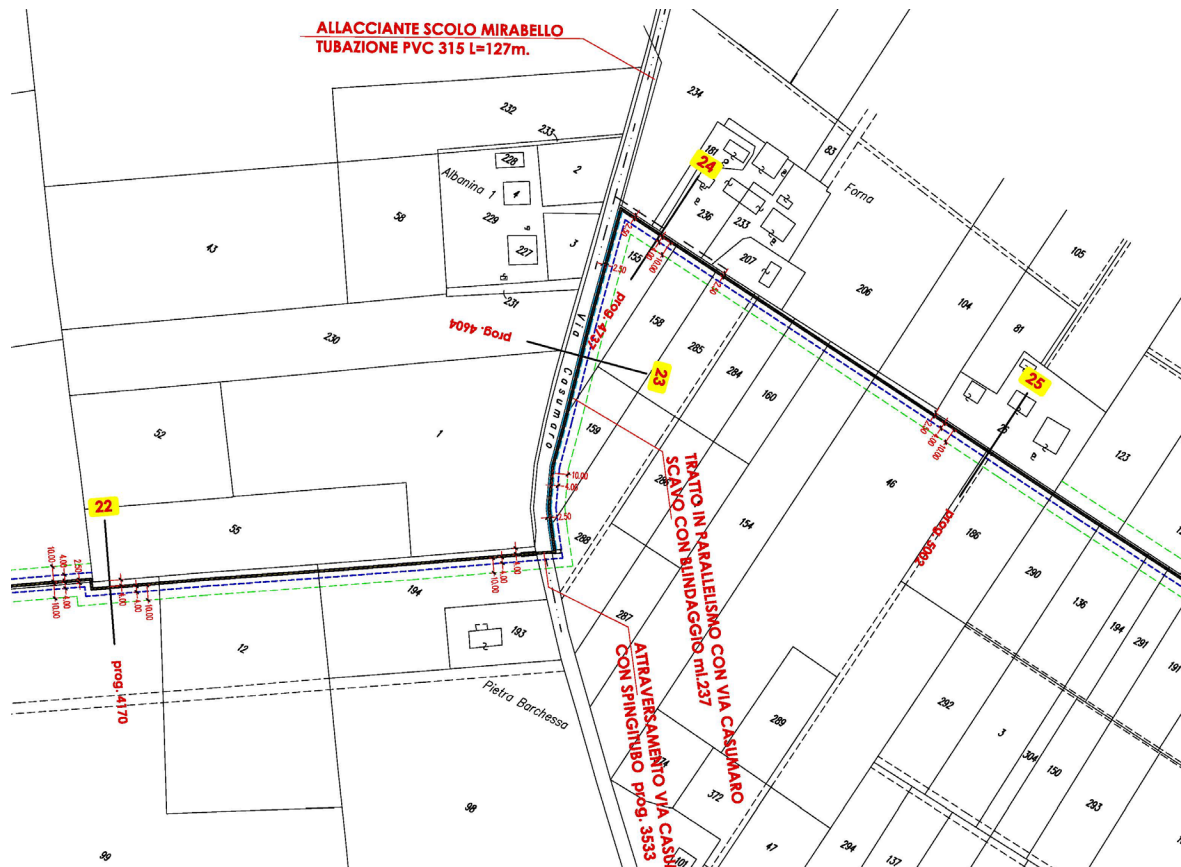


Fig. 1F – condotto interrato di progetto CIARLE NORD – SEZ. 22 -25

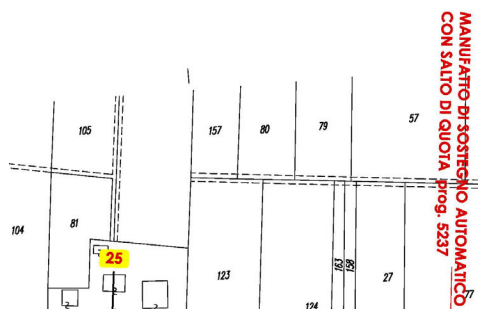


Fig. 1G – condotto interrato di progetto CIARLE NORD – SEZ. 25 -28

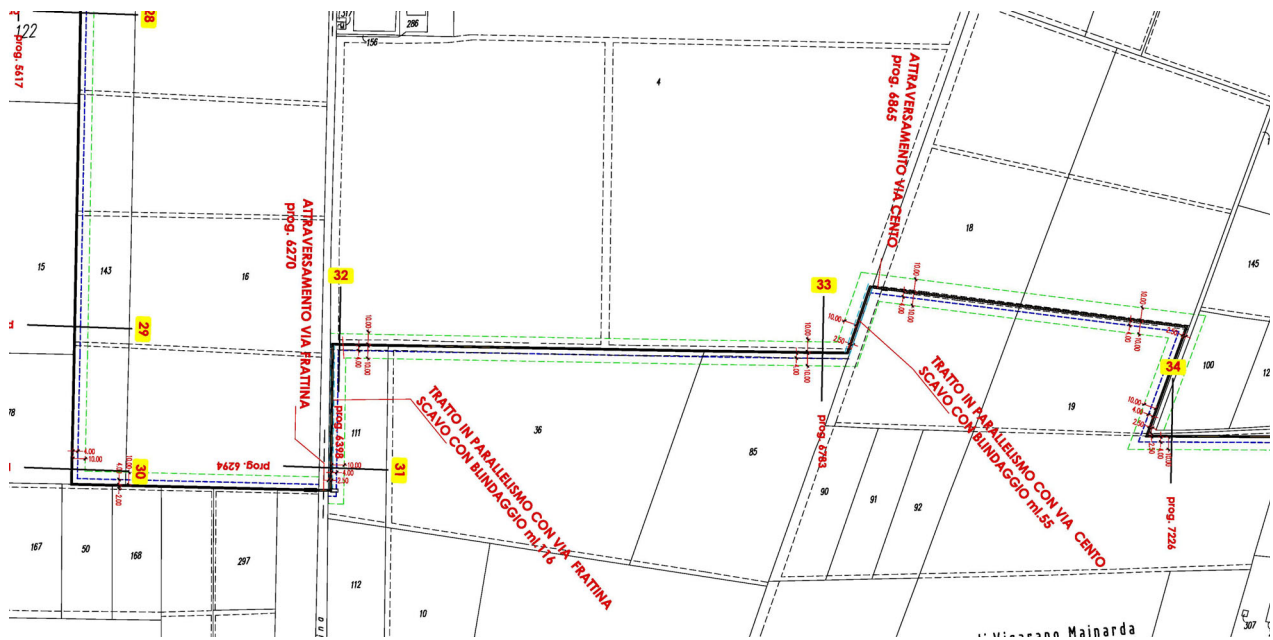


Fig. 1H – condotto interrato di progetto CIARLE NORD – SEZ. 28-34 (dalla sez. 33 non oggetto del presente appalto)

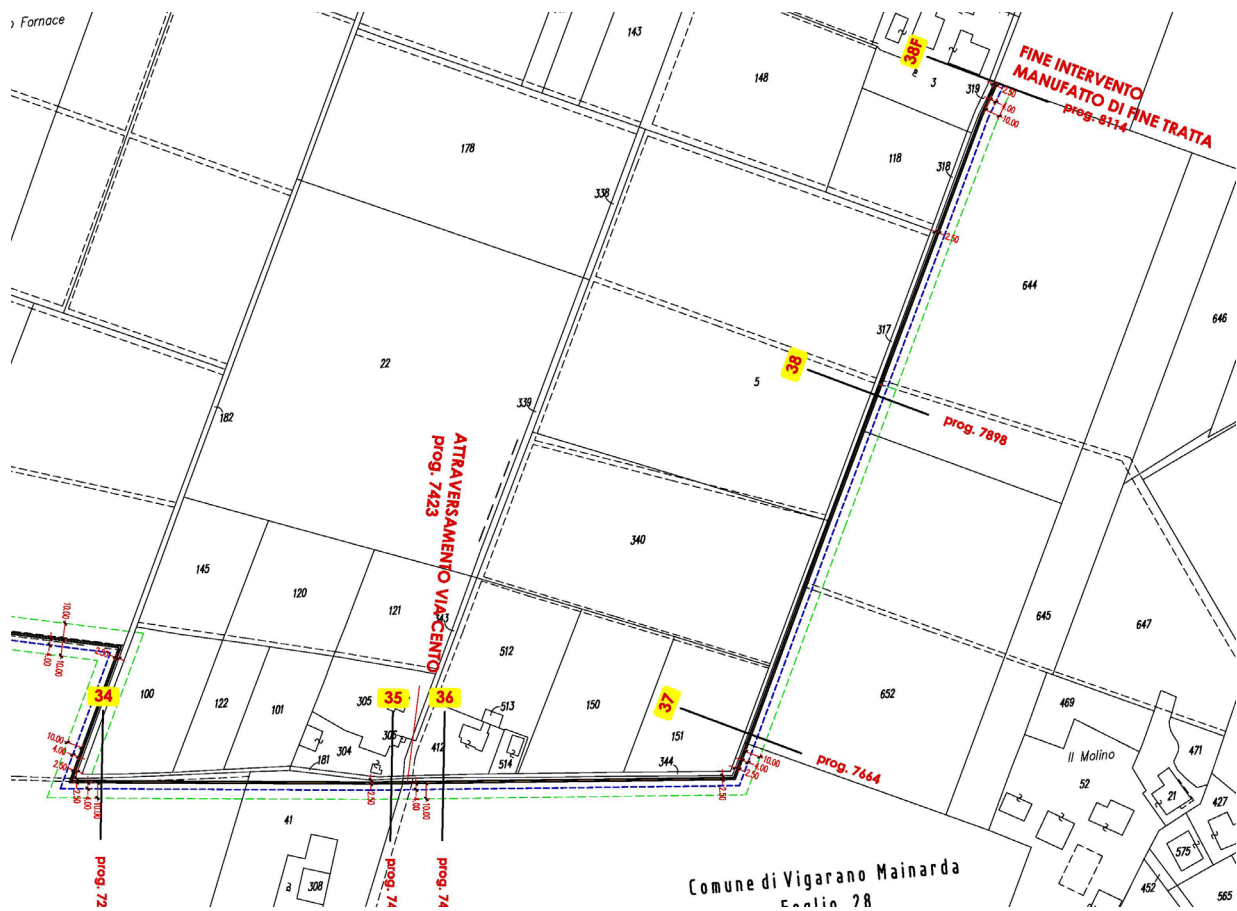


Fig. 11 – condotto interrato di progetto CIARLE NORD – SEZ. 34-38F (non oggetto del presente appalto)

2.1 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Da prodursi a fine lavori.

2.2 ANAGRAFICA DELL'OPERA

Il presente Fascicolo di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori:		Opere idrauliche
Ubicazione del cantiere		Comuni di TERRE DEL RENO E VIGARANO MAINARDA Da Via Luneda (Mirabello) a manufatto in via Cento (Comune di Vigarano Mainarda)  LEGENDA — Canali esistenti — Canali da realizzare a cielo aperto - - - Canali da realizzare tubati ● Impianto idrovoce Ciarte
Inizio dei lavori:	dei	07/03/2022
Fine dei lavori:		06/04/2023

Responsabili in cantiere e soggetti interessati	Nominativi Rif. telefonici	Rif. Nomine Incarichi Deleghe -
COMMITTENTE	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA 44121 Ferrara – Via Borgo dei Leoni, 28 C.F. 93076450381	
DIRETTORE DEI LAVORI	DA NOMINARE	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Ing. Marco Volpin via Borgo dei Leoni, 28 – 44121 Ferrara C.F. VLPMRC71R22D788W	
RESPONSABILE DEI LAVORI	-	
PROGETTISTA	Ing. Massimo Garutti c/o C.so Porta Reno, 69 - 44121 Ferrara C.F. GRTMSM81T31D548C	
DIRETTORE DEI LAVORI	DA NOMINARE	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Livia Burini c/o C.so Porta Reno, 69 - 44121 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	DA NOMINARE	

IMPRESE APPALTATRICI

Impresa appaltatrice		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

IMPRESE IN SUBAPPALTO

Impresa esecutrice: OPERE MECCANICHE		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

Impresa esecutrice: OPERE ELETTRICHE		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

Impresa esecutrice: OPERE EDILI		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	

	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

Impresa Esecutrice: OPERE STRUTTURALI		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

2.3 DESCRIZIONE SINTENTICA DELLE FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

1	Allestimento campo base, tracciamento e picchettamento asse condotte di linea e fascia di occupazione
2	Realizzazione canale a cielo aperto
	Allestimento area operativa
	Scavo
	Rivestimento spondale in c.a.
	Smobilizzo area operativa
3	Realizzazione tronchi interrati
	Allestimento area di cantiere
	Scavo (con e senza blindaggio)
	realizzazione magrone
	posa tubazione
	Rinterro
	Smobilizzo area di cantiere
4	Esecuzione attraversamenti stradali (via IV Novembre, via Prosperi, Via Cento, via Frattina, via Cento, via Cento)
	Approntamento del cantiere
	Scavi e posa stabilizzato e magrone
	posa tubazione
	rinterro e ripristini stradali
	Smobilizzo area operativa
5	Realizzazione manufatti (Luneda "A", Luneda "B", Inizio condotto interrato "C", Sostegni automatici, Paratoia piana,)

6	Attraversamento in spingitubo/microtunneling via Argine Postale 1, via Argine Postale 2, Strada per Casumaro.
	Approntamento del cantiere per la realizzazione delle palancole
	Infissione palancole
	Scavi
	Realizzazione platea di base e muro di contrasto
	Spingitubo
	Rinterro della camera di spinta/arrivo
	Smobilizzo area
7	Verifiche e Collaudi

3 INTERVENTI MANUTENTIVI

Considerata la tipologia dell'opera si prevedono i seguenti interventi manutentivi distinguendo tra TRATTO A CIELO LIBERO e RETE DI DISTRIBUZIONE INTERRATA, nonché per tipologia di manufatto.

Di seguito sono riportate le **schede descrittive degli interventi** manutentivi programmati o prevedibili per l'opera, sottoscritti dal soggetto responsabile della compilazione e contenenti le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie

In particolare dette schede sono redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc. come analizzato al paragrafo 1.3), contengono le relative misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Ogni scheda è corredata, ove necessario, di 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 (Schede Schede tipo II-1 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Tali schede dovranno essere adeguate ogniqualevolta si rendesse necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza e comunque devono essere conservate fino all'ultimazione dei lavori e costituiscono aggiornamento del fascicolo stesso che accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita (Schede Schede tipo II-2 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Esse sono organizzate e raccolte per tipologia di lavori e per elemento costruttivo o impianto cui si riferiscono, e contengono le seguenti informazioni:

Descrizione dell'intervento

- tipo di intervento: ispezione, manutenzione preventiva periodica, manutenzione straordinaria,
- frequenza proposta, in caso di intervento programmabile
- disposizioni e dispositivi di sicurezza articolati in:
- attrezzature, mezzi e materiali
- rischi potenziali individuati
- misure di sicurezza per ciascun punto critico individuato

- apprestamenti particolari
- note e informazioni tecniche per la ditta esecutrice o lavoratore autonomo
- riferimenti grafici e/o documentali

Per ciascuna scheda descrittiva dell'intervento manutentivo individuato sono poi indicate le prescrizioni operative per la sicurezza (Schede tipo II-3 di Allegato XVI DLgs 81/08) che dovranno essere adottate al momento dell'esecuzione delle attività al fine di pianificare la realizzazione dei lavori nonché l'utilizzo dell'opera in condizioni di sicurezza consentendo al committente il controllo di efficienza.

Di seguito si riporta un fac-simile di scheda tecnica relativa alle attrezzature di sicurezza già predisposte in opera, per ciascuna delle quali il committente dovrà indicare tutti gli interventi di controllo e manutenzione da eseguire:

SCHEDA TECNICA				
CONTROLLO E MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE DI SICUREZZA IN ESERCIZIO				
ATTREZZATURA SICUREZZA	DI	DATA INTERVENTO	DITTA ESECUTRICE	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

CONCLUSIONI

Le ditte specializzate che eseguiranno gli interventi manutentivi sopra indicati valuteranno l'opportunità di privilegiare l'uso di altri dispositivi di protezione alternativi rispetto a quelli proposti, sempre tali da garantire la sicurezza in ogni fase dell'intervento.

Nella suddetta valutazione non si è tenuto conto degli impianti di lavorazione e dei macchinari che dovranno essere dotati ciascuno di proprio manuale d'uso e manutenzione, al fine di poter gestire l'uso di idonei ed efficienti dispositivi di sicurezza.

4 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI (Scheda III)

In questo paragrafo sono riportati i riferimenti ai documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza per ogni intervento successivo dell'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano il contesto in cui è collocata l'opera, la struttura statica ed architettonica e gli impianti installati.

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.

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

ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO

A -	RELAZIONE GENERALE		
B -	RELAZIONI SPECIALISTICHE		
	B.1	RELAZIONE IDRAULICA	
		B.1.1	RELAZIONE IDRAULICA
		B.1.2	SCHEMI IDRAULICI
		B.1.3	ESTRATTO DELLA RELAZIONE TECNICA ORIGINARIA
		B.1.4	ESTRATTO DELLA RELAZIONE AGRONOMICA ORIGINARIA
	B.2	RELAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA	
	B.3	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE	
		B.3.1	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE
		B.3.2	PIANO DI CAMPIONAMENTO
		B.3.3	RISULTATI DELLE ANALISI
		B.3.4	SITI DI PRODUZIONE E DESTINAZIONE TERRE
C	ELABORATI GRAFICI		
	C.1	ELABORATI CARTOGRAFICI	
		C.1.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE - SCALA 1:10.000
		C.1.2	FOTOPIANO - SCALA 1:5.000
		C.1.3	PLANIMETRIA DI PROGETTO 1/3 - SCALA 1:2.000
		C.1.4	PLANIMETRIA DI PROGETTO 2/3 - SCALA 1:2.000
		C.1.5	PLANIMETRIA DI PROGETTO 3/3 - SCALA 1:2.000
	C.2	PROFILI E SEZIONI	
		C.2.1	PROFILO LONGITUDINALE 1/3

		C.2.2	PROFILO LONGITUDINALE 2/3
		C.2.3	PROFILO LONGITUDINALE 3/3
		C.2.4	SEZIONI TRASVERSALI 1/4
		C.2.5	SEZIONI TRASVERSALI 2/4
		C.2.6	SEZIONI TRASVERSALI 3/4
		C.2.7	SEZIONI TRASVERSALI 4/4
		C.2.8	SEZIONI TIPO
	C.3	MANUFATTI - DISEGNI ARCHITETTONICI	
		C.3.1	ATTRAVERSAMENTO VIA LUNEDA "A"
		C.3.2	ATTRAVERSAMENTO VIA LUNEDA "B"
		C.3.3	MANUFATTO DI INIZIO CONDOTTA INTERRATA
		C.3.4	MANUFATTI PER SOSTEGNO AUTOMATICO P. 3229
		C.3.5	MANUFATTI PER SOSTEGNO AUTOMATICO P. 5237
		C.3.6	ATTRAVERSAMENTO VIA POSTALE 1
		C.3.7	ATTRAVERSAMENTO VIA POSTALE 2
		C.3.8	ATTRAVERSAMENTO VIA CASUMARO
		C.3.9	ATTRAVERSAMENTO LINEE SNAM (non oggetto di appalto)
		C.3.10	POZZETTI PREFABBRICATI
		C.3.11	SOTTOPASSO TIPO FOSCO PRIVATO
		C.3.12	PRESE
	C.4	MANUFATTI - DISEGNI ESECUTIVI OPERE IN C.A.	
		C.4.1	TOMBINAMENTO VIA LUNEDA "A"
		C.4.2	TOMBINAMENTO VIA LUNEDA "B"
		C.4.3	MANUFATTO DI INIZIO CONDOTTA INTERRATA
		C.4.4	MANUFATTI PER SOSTEGNO AUTOMATICO P. 3229
		C.4.5	MANUFATTI PER SOSTEGNO AUTOMATICO P. 5237
		C.4.6	MANUFATTO PER PARATOIA PIANA
	7.c.5	PARTICOLARI COSTRUTTIVI	
		C.5.1	ESEMPI DI PARATOIA PIANA, PARAPETTI, SCALETTA PER RIVESTIMENTO
D	INTERFERENZE		
	D.1	RELAZIONE GESTIONE INTERFERENZE	
	D.2	CARTOGRAFIA	
		D.2.1	PLANIMETRIA INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI 1/2
		D.2.2	PLANIMETRIA INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI 2/2
	D.3	RETI ELETTRICHE	
	D.4	METANODOTTI	
	D.5	ACQUEDOTTI E STRADE COMUNALI	
E	CALCOLI ESECUTIVI		
	E.1	RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURE IN C.A.	

		E.1.1	PONTE DI ATTRAVERSAMENTO VIA LUNEDA "A"
		E.1.2	PONTE DI ATTRAVERSAMENTO VIA LUNEDA "B"
		E.1.3	MURI AD ALA INIZIO CONDOTTA INTERRATA
		E.1.4	MANUFATTI PER SOSTEGNO AUTOMATICO
		E.1.5	MANUFATTO PER PARATOIA PIANA
F	PIANO DI MANUTENZIONE		
G	PIANO DI SICUREZZA		
	G.1	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	G.2	FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA	
H	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRI ECONOMICI		
	H.1	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	
		H.1.1	COMPUTO METRICO MANUFATTI TIPO
		H.1.2	QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA
	H.2	QUADRO ECONOMICO	
I	ELENCO E ANALISI PREZZI		
	I.1	ELENCO PREZZI UNITARI	
	I.2	ANALISI DEI PREZZI	
L	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - DIAGRAMMA DI GANTT		
M	DOCUMENTI CONTRATTUALI		
	M.1	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	
	M.2	SCHEMA DI CONTRATTO	
N	ESPROPRI		
	N.1	PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO	
	N.2	MAPPE CATASTALI	

Lavori di :				
Titolo	Contenuto	Revisione Data	Redattore documento(*)	Collocazione documento
	Progetto esecutivo	Rev 01 Giugno 2022	ING. GARUTTI	Consorzio di Bonifica
	Raccolte fotografiche durante i lavori			Consorzio di Bonifica
(*) Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto i documenti o gli elaborati tecnici				
<i>Soggetto/i responsabili della compilazione</i>			<i>data</i>	<i>firma</i>

5 DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE

Le schede di sicurezza di materiali e sostanze utilizzate durante i lavori saranno inviate dalle imprese esecutrici che dovranno consegnarle alla Stazione Appaltante.

6 ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREV. E PROT. IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE

E' utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori 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.

TIPO DI INTERVENTO MANUTENTIVO	CADENZA	CARATTERISTICA OPERATORI
RISCHI INDIVIDUATI		
INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO		

Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice – lavoratore autonomo		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali		
Approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione Terzi		

DPI	
------------	--

TAVOLE ALLEGATE	Vedi tavole di progetto allegate all'esecutivo.
------------------------	---

7 SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

In questa parte del Fascicolo vengono predisposte le specifiche schede per le varie attività di manutenzione dell'opera; ogni scheda riporta i rischi e le misure preventive che debbono essere adottate nell'attività manutentiva.

Ai sensi del D.lgs 81/08 - Allegato XVII (idoneità tecnico-professionale) e s.m., l'impresa o il lavoratore autonomo che eseguirà l'intervento di manutenzione dovrà predisporre tutta la documentazione richiesta dal committente prima dell'inizio dei lavori.

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01.01 Rilevati arginali

01.01.01 Argine in terra

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sfalcio vegetazione: Eseguire lo sfalcio del paramento inerbito	Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino della sagoma arginale: Ripristino della sagoma arginale mediante ricariche con terreni di caratteristiche analoghe a quelle di progetto, opportunamente livellati e compattati.	Investimento, ribaltamento; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Avvisatori acustici; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--



01.01.02 Georete tridimensionale in materiale sintetico

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti.	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

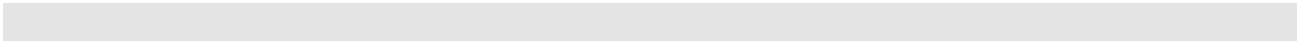
Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino georete: Ripristino georete antierosione mediante eliminazione delle porzioni danneggiate e sostituzione con nuova geostuoia con aggiunta di picchetti di fissaggio in acciaio	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--



01.01.03 Gabbioni e materassi metallici

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione e ripristino gabbioni e materassi metallici: Sistemazione e ripristino dei gabbioni, dei materassi e delle reti, valutando la necessità di integrazione di pietrame e di rinforzo/sostituzione della rete.	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate

01.01.04 Canaletta in elementi prefabbricati

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Provvedere alla rimozione del materiale depositato e alla pulizia della canaletta.	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

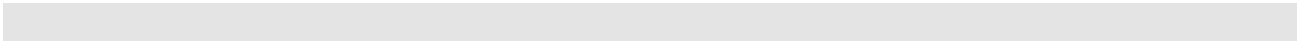
Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino della canaletta: Sostituzione degli elementi danneggiati o ammalorati	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--



01.01.05 Piste di servizio

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rimozione depositi e vegetazione: Rimozione di eventuali depositi estranei sulle piste e rimozione della vegetazione.	Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino delle piste: Ripristino delle piste mediante reintegro del materiale e successiva rullatura.	Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--



01.02 Opere civili

01.02.01 Opere in c.a.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati: pulizia e applicazione di un consolidante applicato a pennello o percolante, utilizzo di trattamenti protettivi superficiali, sigillatura delle fessurazioni per preservare l'acciaio dalla corrosione in profondità, rimozione del calcestruzzo ammalorato e delle zone in fase di sfaldamento e ripristino con idonei prodotti cementizi, pulizia e trattamento dell'acciaio e ricostruzione del copriferro con malte specifiche.	Cesoamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Inalazione polveri, fibre; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti e per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eliminazione vegetazione: Pulizia delle strutture da muschi ed eliminazione della vegetazione presente.	Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

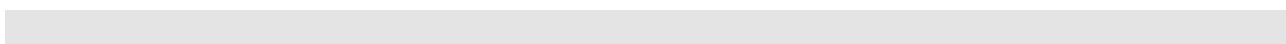
Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eliminazione deposito fanghi: Utilizzo di una pompa montata su trattore agricolo, collegata a una tubazione in gomma da portare in corrispondenza del fondo della camera di alloggiamento idrovore. Il trattore potrà essere posizionato sulla passerella di servizio posta lato fiume e la tubazione potrà essere messa in sito accedendo dal canale inferiore di scarico. La camera di alloggiamento idrovore è raggiungibile anche dal lato campagna, rimuovendo la griglia di protezione e accedendo dal canale di alimentazione.	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Autorespiratori; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma. Il fluido estratto, misto di acqua e depositi, potrà essere sversato sui campi agricoli limitrofi.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate



01.02.02 Rivestimenti in laterizio

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, mediante getti di acqua a pressione microsabbature.	Rumore; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eliminazione vegetazione: Pulizia delle strutture da muschi ed eliminazione della vegetazione presente.	Urti, colpi, impatti, compressioni; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale o con tecniche di rimozione dei depositi mediante getti di acqua a pressione. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

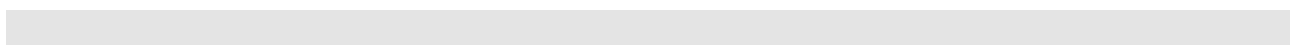
Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate



01.02.03 Parapetti, griglie, grigliati e scale

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione generale: Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. Sostituzione di eventuali parti mancanti o deformate.	Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

01.02.06 Impermeabilizzazioni

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni.	Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna	Trabattelli; Parapetti; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti e per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate

01.03 Organi di regolazione

01.03.01 Paratoie

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione generale paratoia: Rimuovere la vegetazione presente. Ripristinare la corretta funzionalità della paratoia mediante sistemazione delle saldature e serraggio dei bulloni delle parti metalliche, sostituzione guarnizioni di tenuta, oliatura o ingrassaggio delle parti meccaniche di scorrimento, pulitura e verniciatura di porzioni metalliche, ripristino trattamenti protettivi superfici esposte, ripristino saldature e tassellature al cemento.	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Trabattelli; Ponti su cavalletti; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione paratoia: Eseguire una registrazione della paratoia e delle guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido.	Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Trabattelli; Ponti su cavalletti; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--

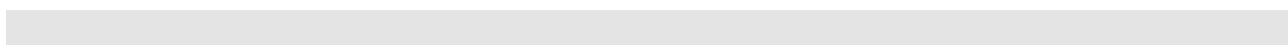
Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino funzionalità/sostituzione attuatore: Ripristino della funzionalità dell'attuatore elettrico ed eventuale sostituzione se non riparabile.	Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; caduta dall'alto;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	L'impresa esecutrice degli interventi dovrà utilizzare mezzi di trasporto collettivi per raggiungere i luoghi di lavoro ed utilizzare le strade sterrate esistenti presenti in prossimità delle aree e sulla sommità arginale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	Trabattelli; Ponti su cavalletti; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	Non prevista alcuna specifica misura ausiliaria
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
Igiene sul lavoro	Nessuna	Utilizzo dei DPI
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	Segnalazione aree di lavoro, delimitazione aree di deposito

Tavole Allegate	
-----------------	--



8 SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO MISURE PREV. E PROT. IN DOTAZIONE
DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Scheda II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

--

--

Scheda II-2

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	

Tipo di intervento	Rischi individuati
	;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Viabilità di accesso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli o a gradini. Parapetti fissi	
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna	
Igiene sul lavoro	Nessuna	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna	

Tavole Allegate

9 SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole di accesso ai pozzetti devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per la posa dei serramenti si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura del pozzetto (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità, l'integrità del chiusino e gli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
			Non prevista specifica misura preventiva				
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile degli impianti. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Ispezione superficiale dei manufatti	1) 2 anni	Le opere in calcestruzzo, quali pozzetti interrati e fuori terra, manufatti di disconnessione e per l'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche, dovranno essere ispezionate facendo attenzione ai fenomeni di carbonatazione e a cedimento differenziali e pertanto le squadre addette saranno munite di DPI, scalette in alluminio e opportuni attrezzi di lavoro quali picconi, badili e torce per l'illuminazione dele	Manufatti in cemento	1) Ispezione superficiale dei manufatti	1) 6 mesi	Il personale che accede nel pozzetto deve: - aerare il pozzetto previa apertura della botola in ghisa (o altro materiale) che dovrà essere appoggiata a terra orizzontalmente evitando che la stessa possa essere di intralcio alle lavorazioni.- qualora sia necessario, ventilare l'area di lavoro con metodi artificiali quali generatori (ventolini) di area in pressione all'interno del condotto; - transennare e, ove	

		zome in ombra.				occorra anche apporre i cartelli stradali secondo quanto previsto dal Codice della Strada (segnalazione dei lavori in corso, direzione obbligatoria, coni segnaletici, ecc.) nonché dispositivi di illuminazione per la notte;- controllare con rilevatori portatili la presenza di ossigeno in percentuale idonea;- rimanere collegato con l'esterno e in caso di pericolo legarsi con cintura di sicurezza per un rapido recupero: in esterno deve essere sempre presente personale addetto al controllo e salvataggio dotato di sistema di comunicazione (telefono mobile) in grado di coordinare eventuali operazioni di salvataggio e soccorso;- evitare di fumare e usare fiamme libere;- usare componenti elettrici tipo Ex, per rischio potenziale esplosivo in ambiente scarsamente ventilato(salvo diversa valutazione);- collocare i generatori elettrici o con motore a scoppio in esterno;- munirsi di estintori ad anidride carbonica o a polvere.	
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

		disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua d'irrigazione	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile degli impianti irrigui	
1) Controllo dello stato di conservazione del conglomerato ed eventuali cedimenti strutturali. 2) Ripristino strati di cls danneggiati.	1) 3 mesi 2) quando occorre	La rampa di accesso alla vasca deve essere realizzata durante la fase di costruzione dell'opera adottando le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza.	Rampa accesso vasca	1) Verifica dello stato di conservazione (verifica di eventuali lesioni o cedimenti).	1) quando occorre	Tutte le operazioni di utilizzo, ispezione e manutenzione della rampa dovranno essere eseguite solo dopo il completo svuotamento e messa in sicurezza della vasca. L'uso della rampa dovrà essere consentito solo a mezzi leggeri ed non ingombranti e sotto la supervisione del responsabile dell'impianto con un operatore addetto al controllo della movimentazione e trasporto dei mezzi e dei materiali. Prima dell'uso della rampa il responsabile degli impianti dovrà verificare l'idoneità della stessa e autorizzarne l'uso solo quando ha la certezza che la rampa sia in buono stato di conservazione e transitabile. Sul bordo esterno dovrà essere sistemato idoneo parapetto visibile anche ai mezzi in transito. Prima dell'uso la superficie della rampa dovrà essere accuratamente lavata per rimuovere eventuali materiali terrosi che potrebbero far scivolare gli operatori e i mezzi che vi transitano.	

10 QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il C.S.P. trasmette al Committente CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA 44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 il presente FO per la sua presa in considerazione

Data giugno 2022

Firma del C.S.P. _____



Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, LO trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione

Data _____ **Firma del C.S.E.** _____

Il Committente per ricevimento del Fascicolo

Data _____ **Firma del C.S.P.** _____