

Regione Emilia-Romagna  
Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente

IDROVIA FERRARESE - 1° LOTTO 1° STRALCIO  
DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE DEL CANALE CITTADINO  
ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI

PROGETTO ESECUTIVO

RUP:

Dott. Claudio Miccoli  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE  
SERVIZIO AREA RENO PO DI VOLANO - SEDE DI FERRARA

PROGETTAZIONE:



**MC Engineering Srl**  
Via Francesco Zanardi 157/6 - 40131 Bologna (I)  
Tel +39 051 4211945 - info@studio-chinni.it



**Direttore tecnico:**  
Ing. Mario Chinni  
(Albo Ingegneri Bologna nr. 4776/A)

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione**  
Ing. Giorgio Fantini

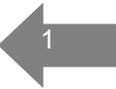
Titolo:

FASCICOLO DELL'OPERA

Codice elaborato

1 3 1 6 R 3 0 2 0 E 2

Data	13/06/2018	Archivio	1316_R_3020_E_2.pdf	Scala	-	
02	13/06/2018	Aggiornamento a seguito di istruttoria tecnica del 07/06/2018		GF	MC	MC
01	04/06/2018	Aggiornamento per inserimento deviazione temporanea per acquedotto		GF	MC	MC
00	30/09/2016	Emissione		GF	MC	MC
Rev.	Data	Oggetto		Redatto	Controllato	Approvato



# 1. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

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

## 2. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

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

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

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

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

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

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

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

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

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

## CAPITOLO I - Descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

### Scheda I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

#### Descrizione sintetica dell'opera



L'intervento consiste nella costruzione di una nuova botte sifone a valle del ponte di Via Michelini e la successiva demolizione della botte sifone esistente. L'attuale botte sifone rimarrà in funzione fino al completamento della nuova botte sifone.

All'interno dell'area sono presenti linee di servizi pubblici interferenti con le opere in esecuzione, sia interrati che aeree. Durante le fasi di cantiere si procederà ad adeguare i tracciati delle linee interferenti. Tali linee rimarranno presenti nell'area anche nelle successive fasi di manutenzione, per cui prima dell'esecuzione di lavori che comportino escavazioni e/o movimentazioni con utilizzo di gru sarà necessario provvedere a contattare preliminarmente gli Enti gestori per verificarne l'interferenza e per porre in essere tutte le precauzioni necessarie.

bi

Il progetto prevede la realizzazione di un primo tratto di manufatto, impostato con fondazione a -4.5/-4.55 m slm, partendo dall'argine sinistro del Canale Boicelli, prevedendo delle opere provvisorie formate da palancole combinate con testa a 6.0 m slm, infisse a formare una camera di forma rettangolare di dimensione 31 m x 10 m. Entro la camera di lavoro avranno quindi luogo le opere di prima fase di aggotamento al fondo canale (2.0 m slm), l'esecuzione del consolidamento mediante l'esecuzione di colonne consolidate bifluido (jet grouting), con lunghezza consolidata dal piede delle palancole al fondo scavo previsto. Successivamente, inseriti i puntelli di irrigidimento, si procederà a completare lo scavo ed a costruire la prima porzione di sifone, compreso il pozzetto verticale in argine sx. Per collegare i due tratti si prevede di costruire un muro di contenimento, collegato al tubo del sifone e immerso nel jet grouting, che sostituirà su tale lato le palancole nella fase successiva (tale muro sarà successivamente demolito).

Al completamento della struttura in cls, che prevede un'impermeabilizzazione esterna, si prevede il riempimento e la ricostituzione del profilo della sezione del canale e l'estrazione delle palancole che verranno reimpiegate per il completamento della botte sifone seguendo le stesse fasi precedentemente descritte, partendo dall'argine destro.

Lo scavo verrà eseguito mediante gru a torre, fondate su pali trivellati di grande diametro, dotata di benna mordente. Tutte le movimentazioni interne alla camera di lavoro verranno eseguite con le medesime modalità.

Al completamento è prevista la messa in opera di una scogliera di protezione per argine di estesa 20 m al fine di consolidare le aree di lavorazione arginale e fondale.

In sponda sinistra è previsto il collegamento tra il sifone ed il canale cittadino mediante un tombamento a sezione rettangolare.

Al completamento del tubo e del tombamento, si prevede la formazione di dighe in terra al fine di deviare l'acqua nella nuova botte a sifone. Si creeranno quindi i collegamenti con gli scarichi presenti in dx idraulica che verranno convogliati nel pozzetto del sifone.

Si prevede in seguito di aggotare l'acqua dalla botte sifone esistente, riempire i pozzetti con cls, e procedere alla demolizione della porzione sotto l'alveo dopo avere riempito i relitti del canale Cittadino. A seguito della demolizione del vecchio tubo della botte a sifone, si dovrà procedere alla ricostituzione del profilo del canale.

Durata effettiva dei lavori (540 giorni naturali e consecutivi)

Inizio lavori	Non ancora determinata	Fine lavori	Non ancora determinata
---------------	------------------------	-------------	------------------------

Indirizzo del cantiere

Via	C/o ponte di via Michelini				
Località	Ferrara	Città	Ferrara	Provincia	FE

### Soggetti interessati

Committente	Regione Emilia Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente				
Indirizzo:	Viale Aldo Moro, 30 -40127 Bologna			tel.	051-5271
Responsabile dei lavori	Dott. Claudio Miccoli				
Indirizzo:	C/o SERVIZIO AREA RENO PO DI VOLANO – Viale Cavour n. 77 - Ferrara			tel.	051-5274530
PROGETTISTA ARCHITETTONICO	Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl				
Indirizzo:	Via Zanardi, 157/6 – 40131 Bologna			tel.	051-4211945
Progettista strutturista	Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl				
Indirizzo:	Via Zanardi, 157/6 – 40131 Bologna			tel.	051-4211945
Progettista impianti elettrici					
Indirizzo:				tel.	
Altro progettista (specificare)					
Indirizzo:				tel.	
Coordinatore per la progettazione	Ing. Giorgio Fantini - MC Engineering Srl				
Indirizzo:	Via Zanardi n. 157/6 – 40131 Bologna			tel.	051 - 4211945
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori					
Indirizzo:				tel.	
Impresa appaltatrice					
Legale rappresentante					
Indirizzo:				tel.	
Lavori appaltati					

## **CAPITOLO II - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.**

4

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

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, (come ad esempio la portanza e la resistenza di solai e strutture), nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

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

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>A.1</b>
Manutenzione delle strutture in cls armato non interrate della botte a sifone		

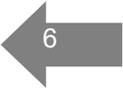
<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sopralluogo per esame a vista dello stato delle strutture	Scivolamento e caduta in acqua Caduta dall'alto

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
<p>L'opera dovrà presentarsi senza degradi superficiali significativi, non dovranno esser presenti crepi, rotture o mancanza di copriferro</p> <p>Per un esame accurato delle parti delle opere sommerse l'opera è dotata di panconi (doppi su entrambi i lati) da inserire nelle apposite guide che permettono il sezionamento del Canale Cittadino.</p> <p>Al fine di preservare dal rischio di trascinarsi da parte della corrente all'interno della botte sifone a seguito di caduta all'interno del flusso del canale sono presenti in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco griglie di protezione ancorate alla struttura mediante bullonatura. Il canale può presentare un flusso con direzione ovest (flusso prevalente), sia in direzione est (flusso estemporaneo) in funzione delle esigenze del Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara. Prima dell'ingresso in cantiere contattare i tecnici dell'Ente gestore del Canale Cittadino per coordinare l'eventuale interruzione del flusso del canale e l'eventuale previsioni gestionali in merito al flusso d'acqua</p>

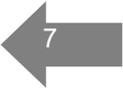
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	In testa ai muri dell'imbocco e dello sbocco è prevista la presenza di rete metallica al fine di evitare la caduta accidentale all'interno del canale. Sono inoltre presenti delle griglie di protezione in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco al fine di evitare la caduta all'interno della botte sifone. Per l'accesso alle aree sommerse l'opera è dotata di doppi panconi in acciaio per lato da inserire nelle apposite guide. E' presente inoltre una paratoria in corrispondenza dell'imbocco che permette il sezionamento del canale	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare i controlli da posizione sicura e protetta che non crei pericolo per se stessi e/o per altri Le testate della botte a sifone sono dotate di rete a protezione per la caduta in acqua e di griglie all'imbocco e allo sbocco per evitare la caduta all'interno della botte sifone. L'eventuale rimozione per l'accesso dovrà essere concordato con l'ente	Per l'accesso in alveo in presenza di acqua l'impresa esecutrice dovrà essere dotata di opportuni sistemi di ritenuta o imbarcazioni. Dovranno inoltre essere presenti sempre salvagente a disposizione degli addetti

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

	gestore e potrà essere effettuato solamente a condotta vuota o con adeguato sistema di ritenuta o con imbarcazione	
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	I panconi sono conservati nei depositi dell'Ente Gestore (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara)	
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora necessario nelle fasi di posa dei panconi verificare l'assenza di persone nel percorso del mezzo di trasporto e di posa	Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>A.2</b>
Manutenzione delle strutture in cls armato non interrate della botte a sifone		



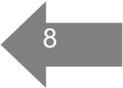
<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi di manutenzione nelle strutture in cls	Scivolamento e caduta in acqua Manipolazione di materiali irritanti Investimento dei mezzi d'opera Urti, colpi, impatti e compressioni Elettrocuzione (linee elettriche interferenti) Esplosione (linee gas interferenti)

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per l'esecuzione delle parte delle opere sommerse l'opera è dotata di panconi (doppi su entrambi i lati) da inserire nelle apposite guide che permettono il sezionamento del Canale Cittadino. Prima dell'ingresso in cantiere contattare i tecnici dell'Ente gestore del Canale Cittadino (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara) per coordinare l'eventuale interruzione del flusso del canale e l'eventuale previsioni gestionali in merito al flusso d'acqua

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Per l'accesso alle parti sommerse l'opera è dotata di doppi panconi in acciaio per lato da inserire nelle apposite guide. Per l'accesso all'interno della botte sifone sono presenti due pozzetti in corrispondenza degli argini del canale Boicelli dotati di scalette alla marinara, oppure è possibile accedervi all'interno mediante smontaggio delle griglie di protezione presenti in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco.	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le testate della botte sifone sono dotate di rete a protezione per la caduta in acqua e di griglie per evitare la caduta accidentale all'interno della botte sifone. L'eventuale rimozione per l'accesso dovrà essere concordato con l'ente gestore e potrà essere effettuato solamente a condotta vuota o con adeguato sistema di ritenuta o con imbarcazione	Per l'accesso in alveo in presenza di acqua l'impresa esecutrice dovrà essere dotata di opportuni sistemi di ritenuta o imbarcazioni. Dovranno inoltre essere presenti sempre salvagente a disposizione degli addetti
Impianti di alimentazione e di scarico		Prima dell'intervento che comporti l'esecuzione di scavi o la movimentazione di materiali con gru dovranno essere contattati gli Enti gestori per la localizzazione delle linee interferenti

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali necessari per le operazioni di ripristino dovranno essere depositati a lato dell'area di intervento in posizione sicura con adeguato spazio all'intorno per permettere la movimentazione senza pericolo di caduta in acqua
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	I panconi sono conservati nei depositi dell'Ente Gestore (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara)	I mezzi dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dal margine dei canali. Dovrà essere verificata la stabilità del terreno su cui vengono posizionati i mezzi d'opera
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora necessario nelle fasi di posa dei panconi verificare l'assenza di persone nel percorso del mezzo di trasporto e di posa	Prima dell'intervento che comporti l'esecuzione di scavi o la movimentazione di materiali con gru dovranno essere contattati gli Enti gestori per la localizzazione delle linee interferenti Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		

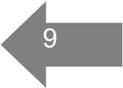


<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>B.1</b>
Manutenzione delle strutture in cls armato interrate della botte sifone		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sopralluogo per esame a vista dello stato delle strutture	Annegamento Asfissia Caduta dall'alto

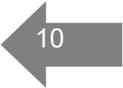
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
L'opera dovrà presentarsi senza degradi superficiali significativi, non dovranno esser presenti crepi, rotture o mancanza di copriferro Per un esame accurato delle parti delle opere interrate l'opera è dotata di panconi (doppi su entrambi i lati) da inserire nelle apposite guide che permettono il sezionamento del Canale Cittadino. Prima dell'ingresso in cantiere contattare i tecnici dell'Ente gestore del Canale Cittadino per coordinare interruzione del flusso del canale

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Per l'accesso alle aree interrate l'opera è dotata di doppi panconi in acciaio per lato da inserire nelle apposite guide L'accesso all'interno della botte sifone può avvenire attraverso i pozzetti presenti in corrispondenza degli argini del canale Boicelli dotati di scale alla marinara. Verificare la sicurezza delle scale presenti nei pozzetti di collegamento verticale prima dell'utilizzo	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo. L'accesso alle aree interne alla botte sifone dovrà avvenire dopo verifica di assenza di gas
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare i controlli da posizione sicura e protetta che non crei pericolo per se stessi e/o per altri Assicurarsi sempre dello svuotamento della condotta prima di accedere nella condotta	L'impresa dovrà essere dotata di opportuni sistemi per lo svuotamento della condotta (pompe); la condotta dovrà essere completamente svuotata prima di far accedere gli addetti all'interno della condotta. Gli addetti dovranno essere dotati di sistemi per la respirazione (ad es. bombole di ossigeno) per evitare l'asfissia. All'esterno della condotta dovrà essere sempre presente un addetto dotato di radio per mantenere costantemente il contatto con gli addetti all'interno della condotta. Dovrà inoltre essere dotato dei sistemi di respirazione che gli permettano di accedere in sicurezza all'interno della condotta. Prima dell'ingresso per effettuare il soccorso dovrà provvedere ad avvertire terzi (colleghi o addetti al



DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
I° Lotto / I° Stralcio

		soccorso) o prendere contatto con il più vicino centro di soccorso
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	I panconi sono conservati nei depositi dell'Ente Gestore (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara)	
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora necessario nelle fasi di posa dei panconi verificare l'assenza di persone nel percorso del mezzo di trasporto e di posa	Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>B.2</b>
Manutenzione delle strutture in cls armato interrate della botte a sifone		

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi di manutenzione nelle strutture in cls	Scivolamento e caduta in acqua Caduta dall'alto Manipolazione di materiali irritanti Investimento dei mezzi d'opera Urti, colpi, impatti e compressioni Annegamento Asfissia

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per gli interventi sulle strutture interrate l'opera è dotata di panconi (doppi su entrambi i lati) da inserire nelle apposite guide che permettono il sezionamento del Canale Cittadino. Prima dell'ingresso in cantiere contattare i tecnici dell'Ente gestore del Canale Cittadino per coordinare interruzione del flusso del canale Qualora per gli interventi di ripristino sia necessario intervenire dall'alveo del Canale Boicelli dovrà essere preso contatto con l'Ente gestore dello stesso e ci si dovrà dotare di opportuni sistemi di accesso all'alveo (imbarcazioni o realizzazione di palancoato con wellpoint)

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Per l'accesso alle parti sommerse l'opera è dotata di doppi panconi in acciaio per lato da inserire nelle apposite guide L'accesso all'interno della botte sifone può avvenire attraverso i pozzetti presenti in corrispondenza degli argini del canale Boicelli dotati di scale alla marinara. Verificare la sicurezza delle scale presenti nei pozzetti di collegamento verticale prima dell'utilizzo Qualora occorra intervenire attraverso il Canale Boicelli occorrerà predisporre una opportuna imbarcazione o predisporre un sistema di palancoato e wellpoint	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione dei lavori. L'accesso in alveo del canale Boicelli in presenza di acqua dovrà essere effettuato solamente da addetti con adeguata preparazione (sommozzatori) che dovranno essere dotati di tutti le attrezzature necessarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro	L'accesso alla condotta dovrà essere concordato con l'Ente Gestore (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara) e potrà essere effettuato solamente a condotta vuota	Gli interventi in alveo del Canale Boicelli dovranno essere effettuati o da imbarcazione o mediante la costituzione di un palancoato con abbinato wellpoint. In caso di esecuzione di palancoato dovrà essere sempre garantita la possibilità di una veloce uscita degli addetti dal luogo di lavoro e la

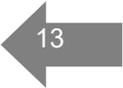


DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
I° Lotto / I° Stralcio

		<p>possibilità di raggiungere la riva o di salire su una barca di appoggio Dovranno inoltre essere presenti sempre salvagente a disposizione degli addetti Nel caso di interventi all'interno della condotta l'impresa dovrà essere dotata di opportuni sistemi per lo svuotamento della condotta (pompe); la condotta dovrà essere completamente svuotata prima di far accedere gli addetti all'interno della condotta. Gli addetti dovranno essere dotati di sistemi per la respirazione (ad es. bombole di ossigeno) per evitare l'asfissia. All'esterno della condotta dovrà essere sempre presente un addetto dotato di radio per mantenere costantemente il contatto con gli addetti all'interno della condotta. Dovrà inoltre essere dotato dei sistemi di respirazione che gli permettano di accedere in sicurezza all'interno della condotta. Prima dell'ingresso per effettuare il soccorso dovrà provvedere ad avvertire terzi (colleghi o addetti al soccorso) o prendere contatto con il più vicino centro di soccorso</p>
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali necessari per le operazioni di ripristino dovranno essere depositati a lato dell'area di intervento in posizione sicura con adeguato spazio all'intorno per permettere la movimentazione senza pericolo di caduta in acqua
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	I panconi sono conservati nei depositi dell'Ente Gestore	I mezzi dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dal margine dei canali. Dovrà essere verificata la stabilità del terreno su cui vengono posizionati i mezzi d'opera
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora necessario nelle fasi di posa dei panconi verificare l'assenza di persone nel percorso del mezzo di trasporto e di posa	Prima dell'intervento che comporti l'esecuzione di scavi o la movimentazione di materiali con gru dovranno essere

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

		contattati gli Enti gestori per la localizzazione delle linee interferenti Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>C.1</b>
Manutenzione delle scogliere a protezione dell'alveo		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sopralluogo per esame a vista dello stato delle scogliere	Annegamento Caduta dall'alto

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
L'opera dovrà presentare caratteristiche di uniformità del fronte senza massi delocalizzati.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo. Per l'accesso alle aree recintate contattare preventivamente i tecnici dell'Ente Gestore
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare i controlli da posizione sicura e protetta che non crei pericolo per se stessi e/o per altri	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Tale dotazione dovrà essere presente anche se il sopralluogo viene effettuato mediante imbarcazione. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora si preveda l'utilizzo di imbarcazioni per il sopralluogo contattare preventivamente l'Ente gestore della navigabilità del	Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo



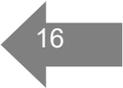
DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

	canale Boicelli per coordinare con l'eventuale presenza di altre imbarcazioni	sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
I° Lotto / I° Stralcio

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>C.2</b>
Manutenzione delle scogliere a protezione degli argini		



<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi di manutenzione delle scogliere	Scivolamento e caduta in acqua Caduta dall'alto Investimento dei mezzi d'opera Urti, colpi, impatti e compressioni

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Prima degli interventi contattare i tecnici dell'Ente gestore del canale Boicelli Per gli interventi sulla parte sommersa della protezione spondale ci si dovrà dotare di opportuni sistemi di accesso all'alveo (realizzazione di palancoolato con wellpoint)

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso alle parti emerse delle difese spondali avverrà dagli argini esistenti. Utilizzare i percorsi individuati dall'Ente gestore Verificare la stabilità dell'argine e delle aree limitrofe. L'accesso alle parti sommerse delle difese spondali avverrà dagli argini esistenti attraverso la costituzione di un'opportuna protezione (es. palancoolato). Prima della realizzazione della struttura contattare l'Ente gestore del canale Boicelli per concordare modalità e tempi.	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione dei lavori. L'accesso in alveo del canale Boicelli in presenza di acqua dovrà essere effettuato solamente da addetti con adeguata preparazione (sommocatori) che dovranno essere dotati di tutti le attrezzature necessarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione dei lavori. In caso di esecuzione di palancoolato dovrà essere sempre garantita la possibilità di una veloce uscita degli addetti dal luogo di lavoro Dovranno inoltre essere presenti sempre salvagente a disposizione degli addetti
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali necessari per le operazioni di ripristino dovranno essere depositati a lato dell'area di intervento in posizione

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
 1° Lotto / 1° Stralcio

		<p>sicura con adeguato spazio all'intorno per permettere la movimentazione senza pericolo di caduta in acqua                      La movimentazione dei massi dovrà avvenire verificando l'assenza di persone nel raggio di azione dei mezzi meccanici</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		<p>I mezzi dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dal margine dei canali.                      Dovrà essere verificata la stabilità del terreno su cui vengono posizionati i mezzi d'opera</p>
Igiene sul lavoro		<p>Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento.                      Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture</p>
Interferenze e protezione terzi		<p>Prima dell'intervento che comporti l'esecuzione di scavi o la movimentazione di materiali con gru dovranno essere contattati gli Enti gestori per la localizzazione delle linee interferenti                      Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire</p>
<b>Tavole allegate</b>		

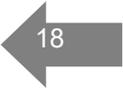


<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>D.1</b>
Manutenzione opere accessorie botte sifone		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sopralluogo per esame a vista dello stato della paratoia in acciaio, delle guide dei panconi, della griglia di sicurezza, delle reti di protezione, del chiusino e dello scarico fognature	Annegamento Caduta dall'alto Schiacciamento Cesoimento

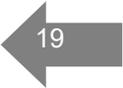
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Le opere non dovranno presentare segni evidenti di danni che ne alterino il normale funzionamento per cui sono state installate (dislocamento della paratoia, deformazione delle guide dei panconi e della griglia, intasamento delle guide o delle griglie. Manomissione o rottura delle reti di protezione, dislocazione o rottura del chiusino, intasamento condotte di scarico fognario).

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo. Per l'accesso alle aree recintate contattare preventivamente i tecnici dell'Ente Gestore
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare i controlli da posizione sicura e protetta che non crei pericolo per se stessi e/o per altri	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Tale dotazione dovrà essere presente anche se il sopralluogo viene effettuato mediante imbarcazione. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento.



DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

		Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi		Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>D.2</b>
Manutenzione opere accessorie botte sifone		

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi di manutenzione della paratoia in acciaio, delle guide dei panconi, della griglia di sicurezza, delle reti di protezione, del chiusino e dello scarico fognature	Scivolamento e caduta in acqua Caduta dall'alto Investimento dei mezzi d'opera Urti, colpi, impatti e compressioni Schiacciamento Cesoimento

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per gli interventi sulle strutture interrate l'opera è dotata di panconi (doppi su entrambi i lati) da inserire nelle apposite guide che permettono il sezionamento del Canale Cittadino. Prima dell'ingresso in cantiere contattare i tecnici dell'Ente gestore del Canale Cittadino per coordinare interruzione del flusso del canale

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Per l'accesso alle parti sommerse l'opera è dotata di doppi panconi in acciaio per lato da inserire nelle apposite guide L'accesso all'interno della botte sifone può avvenire attraverso i pozzetti presenti in corrispondenza degli argini del canale Boicelli dotati di scale alla marinara. Verificare la sicurezza delle scale presenti nei pozzetti di collegamento verticale prima dell'utilizzo	Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione dei lavori. L'accesso all'interno del pozzetto deve essere effettuato con tutte le procedure necessarie per i luoghi confinati (personale esterno dotato di autorespiratori, sistema di imbragatura idoneo, sistema di recupero infortunato)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	L'accesso alla condotta dovrà essere concordato con l'Ente Gestore (Consorzio della Bonifica della Pianura di Ferrara) e potrà essere effettuato solamente a condotta vuota	Dovranno inoltre essere presenti sempre salvagente a disposizione degli addetti Nel caso di interventi all'interno della condotta l'impresa dovrà essere dotata di opportuni sistemi per lo svuotamento della condotta (pompe); la condotta dovrà essere completamente svuotata prima di far accedere gli addetti all'interno della condotta. Gli addetti dovranno essere dotati di sistemi per la respirazione (ad es. bombole di ossigeno) per evitare l'asfissia.

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
I° Lotto / I° Stralcio

		<p>All'esterno della condotta dovrà essere sempre presente un addetto dotato di radio per mantenere costantemente il contatto con gli addetti all'interno della condotta. Dovrà inoltre essere dotato dei sistemi di respirazione che gli permettano di accedere in sicurezza all'interno della condotta. Prima dell'ingresso per effettuare il soccorso dovrà provvedere ad avvertire terzi (colleghi o addetti al soccorso) o prendere contatto con il più vicino centro di soccorso</p> <p>Per le operazioni sulle reti di protezione dovranno essere messi in opera opportuni sistemi per garantire la protezione dalle cadute dall'alto (parapetti, cinture di sicurezza, ecc)</p>
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali necessari per le operazioni di ripristino dovranno essere depositati a lato dell'area di intervento in posizione sicura con adeguato spazio all'intorno per permettere la movimentazione senza pericolo di caduta in acqua
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	I panconi sono conservati nei depositi dell'Ente Gestore	I mezzi dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dal margine dei canali. Dovrà essere verificata la stabilità del terreno su cui vengono posizionati i mezzi d'opera
Igiene sul lavoro		Dovranno essere data agli addetti la possibilità di lavarsi le mani a fine intervento. Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi	Qualora necessario nelle fasi di posa dei panconi verificare l'assenza di persone nel percorso del mezzo di trasporto e di posa	Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>E.1</b>
Manutenzione condotta acquedotto		



<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sopralluogo e intervento di risanamento per esame a vista dello stato dell'area della condotta anche a seguito di anomalie di portata Si rimanda alle specifiche di sicurezza dell'Ente gestore della linea di cui il tratto sostituito fa parte	Fare riferimento alle procedure di intervento individuate dall'Ente gestore

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Fare riferimento alle procedure di intervento individuate dall'Ente gestore. Prima dell'intervento contattare l'Ente gestore

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo. Per l'accesso alle aree recintate contattare preventivamente i tecnici dell'Ente Gestore e del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Dovranno essere sempre a disposizione degli addetti ai lavori salvagente (ciambelle o giubbotti) e funi per l'eventuale caduta in acqua. Gli addetti dovranno essere dotati di opportuni DPI per l'esecuzione del sopralluogo. Per l'accesso alle aree recintate contattare preventivamente i tecnici dell'Ente Gestore e del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali necessari per le operazioni di ripristino dovranno essere depositati a lato dell'area di intervento in posizione sicura con adeguato spazio all'intorno per permettere la movimentazione senza pericolo di caduta in acqua
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		I mezzi dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dal margine dei canali.

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

		Dovrà essere verificata la stabilità del terreno su cui vengono posizionati i mezzi d'opera
Igiene sul lavoro		Dovrà essere a disposizione kit per pronto soccorso dotato di prodotti per eventuali morsi o punture
Interferenze e protezione terzi		Essendo l'area adiacente a quella di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara e insistendo sull'argine del canale Boicelli dovranno essere presi contatti con gli Enti gestori prima di intervenire
<b>Tavole allegate</b>		



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

Tipologia dei lavori	<b>CODICE SCHEDA</b>

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>

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

<b>Punti critici</b>	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 materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
 1° Lotto / 1° Stralcio

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



<b>CODICE SCHEDA</b>						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

**CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.**

27

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

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

2 Consultare il libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati.

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

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di demolizione e ricostruzione della botte sifone			Codice scheda	
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione Generale	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Relazione idraulica botte a sifone	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Relazione Geotecnica	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Indagini Geognostiche	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Relazione Sismica	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la	

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

	telefono: 051-4211945		Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara
Planimetria interferenze	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara
Ubicazione indagini e stratigrafia	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara

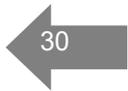


Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di			Codice scheda	
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione di calcolo opere provvisionali	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Relazione di calcolo botte sifone	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Planimetria, pianta e sezioni di progetto	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la	

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE CANALE CITTADINO ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI  
1° Lotto / 1° Stralcio

	indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945		Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Bonifica bellica	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Caratteristiche materiali	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Botte sifone – Carpenteria e armatura	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Opere minori – Sezioni tipiche	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	
Opere minori – Carpenteria e armatura (tav. nn. 6)	Nominativo: Ing. Mario Chinni – MC Engineering srl indirizzo: Via Zanardi 157/6 telefono: 051-4211945	04/06/2018	Regione Emilia Romagna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Reno Po di Volano – Sede di Ferrara	



Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di				Codice scheda
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: indirizzo: telefono:			