

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

OPERE IDRAULICHE di 2^a CATEGORIA

ESERCIZIO 2022 - FIUME PANARO

(MO-E-428-M) – (C.O. 1323) – CUP: B47H21004410001

Lavori di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche della Cassa di Espansione sul Fiume Panaro per gli invasi sperimentali propedeutici al Collaudo ai sensi dell'Art. 14 del DPR 1363/59, in Comune di San Cesario sul Panaro e Modena (MO).

Interventi per il contrasto ai moti di infiltrazione ed opere complementari.

Fascicolo dell'Opera

Allegato n.: **14**

Progettisti:

l'Istruttore Idraulico

(Geom. Daniele Picardi)

Il Funzionario Tecnico

(Ing. Giuseppe Mirarchi)

l'Istruttore Tecnico Polifunzionale

(Dott. Marcello Mantovani)

l'Istruttore Idraulico

(Geom. Clemente Bottone)

Visto:

Il Responsabile del Procedimento

(Ing. Massimo Valente)

Data: **18/10/2022**

Collaboratori:

Il Funzionario Tecnico

(Ing. Enrico Borinato)

**Agenzia interregionale per il fiume Po
DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA
EMILIA ROMAGNA ORIENTALE
UFFICIO DI MODENA**

MO-E-428-M – Cod. Opera 1323 Lavori di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche della Cassa di Espansione sul Fiume Panaro per gli invasi sperimentali propedeutici al Collaudo ai sensi dell'art. 14 del DPR 1363/59, in comune di San Cesario sul Panaro e Modena (MO). Interventi per il contrasto ai moti di infiltrazione ed opere complementari.
IMPORTO: € 420.000,00 - CUP: B47H21004410001

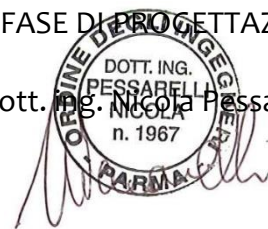
MO-E-1386 – Cod. Opera 1460 Lavori urgenti per il completamento delle diaframature della cassa di espansione del fiume Panaro, propedeutici per l'esecuzione delle fasi 1 e 2
IMPORTO: € 650.000,00 - CUP: B98H22000730001

PROGETTO ESECUTIVO

Fascicolo dell'opera

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

(dott. ing. Nicola Pessarelli)



Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Approvazione
0	21.10.2022	Prima emissione	NP	NP
1				
2				

INDICE

1	PREMESSA	3
2	PARTE 'A': IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA, ANAGRAFICA	5
2.1	Indirizzo e descrizione dell'opera	5
2.2	Schede di sintesi	5
3	PARTE "B": PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	9
3.1	Rischi e misure di prevenzione e protezione nell'esecuzione delle attività di manutenzione.....	9
3.2	Scelte prevenzionali	9
3.3	Gli interventi di manutenzione dell'opera prevedibili	11
3.4	Schede di sintesi	11
4	PARTE "C"	13
4.1	Documentazione tecnica di supporto	13
4.2	Schede di sintesi	13
5	PARTE "D"	14
5.1	La gestione della manutenzione dell'opera	14
5.2	Schede di sintesi	14

1 PREMESSA

Nell'ambito degli interventi successivi su di un'opera, si possono prevedere i seguenti tre documenti che accompagneranno l'opera per tutto il ciclo della sua vita utile, ed i relativi obiettivi:

Elaborato	Obiettivi
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (art. 38 del D.P.R. 207/2010)	Prevedere, pianificare e programmare l'attività di manutenzione dell'opera eseguita, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche qualitative, l'efficienza ed il valore economico
Fascicolo del fabbricato	Tutelare i fruitori dell'immobile mediante la raccolta di tutte le informazioni utili per definire e monitorare nel tempo lo stato complessivo dell'opera, con particolare riferimento alle condizioni strutturali della stessa
Fascicolo dell'opera (art. 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)	Definire tutte le informazioni in grado di facilitare l'attività di tutela della sicurezza e della salute del personale incaricato, durante l'esercizio dell'opera, dell'esecuzione di tutti i lavori necessari (e prevedibili) per la futura gestione (manutenzione compresa) dell'opera eseguita

Il presente documento costituisce il Fascicolo dell'opera sopra indicato per gli interventi di realizzazione di un diaframma plastico, non strutturale, per risolvere le problematiche di filtrazione emerse nel corso della FASE 1 delle prove di invaso ai sensi del Collaudo ex Art.14 del D.P.R. 1363/59.

Il *Fascicolo dell'opera* viene predisposto, ai sensi dell'art. 91 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., a cura del sottoscritto Coordinatore per la progettazione, verrà eventualmente modificato, in fase realizzativa, a cura del Coordinatore per l'esecuzione in funzione dell'evoluzione dei lavori, e sarà aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza, in quanto il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo, e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del Coordinatore per la progettazione; nel caso in cui, a seguito dell'affidamento dei lavori, risulti necessaria la nomina del Coordinatore (es. affidamento di tutta o parte dei lavori a più imprese), il fascicolo viene predisposto dal Coordinatore per l'esecuzione. Viceversa, il fascicolo non risulta necessario nel caso di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3 comma1 lettera a) del D.P.R. 380/2001 (Testo unico dell'edilizia).

Nello specifico, il presente *Fascicolo dell'opera* è stato redatto sulla base dei contenuti di cui all'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., e tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica, dell'allegato II al documento U.E. 26.05.93, nonché del *Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti* (elaborato I01).

Nella seguente tabella si riportano, per ciascuna specifica parte del presente documento, gli elementi in esso trattati, le schede di sintesi allegate, ed i riferimenti alle schede previste dall'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.: come previsto dal decreto, le schede sono sottoscritte dal soggetto responsabile della relativa compilazione, come meglio precisato nel seguito per ciascuna di esse.

PARTE	CONTENUTI	ALLEGATO	Scheda All. XVI D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
A	Descrizione sintetica dell'opera ed indicazione dei soggetti coinvolti	Allegato 1	Scheda I
B	Indicazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie	Allegato 2	Scheda II-1, II-2, II-3
C	Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente	Allegato 3	Scheda III-1, III-2, III-3
D	Gestione del fascicolo da parte del Committente	Allegato 4	--

2 PARTE 'A': IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA, ANAGRAFICA

2.1 Indirizzo e descrizione dell'opera

Si rimanda alla Relazione generale (elaborato A01) per una descrizione dettagliata degli interventi previsto in progetto, e ci si limita di seguito a fornirne una sintesi degli elementi sostanziali ai fini della progettazione della sicurezza delle lavorazioni.

La necessità di procedere con gli interventi previsti in progetto nasce nell'ambito della Fase 1 delle prove di invaso (ai sensi del Collaudo ex art.14 D.P.R. 1363/1959) durante le quali sono emerse alcune necessità operative per poter proseguire in sicurezza con le successive Fasi 2 e 3. In particolare nel corso degli invasi sperimentali si è osservato un fenomeno di filtrazione a campagna in prossimità dello Stradello Case Rubbiani; pertanto, sulla base delle misure piezometriche effettuate, l'università di Modena e Ferrara, tramite il Prof Orlandini, incaricata per il supporto tecnico allo sviluppo delle prove di invaso con Convenzione, ed il Politecnico di Torino, mediante specifica ulteriore convenzione, si è proceduto alla verifica dello stato del complesso argini – substrato nelle successive condizioni di invaso previste dal programma degli invasi sperimentali.

La verifica dei moti di filtrazione, in condizioni di invaso pari alla quota di invaso della vasca sussidiaria, per il tempo di permanenza prefissato per le prove sperimentali, ha messo in evidenza situazioni di saturazione del rilevato arginale in corrispondenza del lato sinistro della cassa, lasciando presupporre una carenza di funzionalità dei diaframmi di perimetrazione.

Una successiva analisi della documentazione storica presente agli atti e ricostruita, relativa al progetto esecutivo degli anni '80, ha evidenziato che lungo il tratto sinistro, all'altezza di Stradello Case Rubbiani (Vd. **Figura 1**), la diaframatura potrebbe non essere stata realizzata, cosa che trova riscontro sia nei risultati della modellazione numerica, nonché a fenomeni di infiltrazioni verificatisi durante l'espletamento della Fase 1 delle prove d'invaso in maggio 2021.

Al fine di assicurare un'adeguata barriera alla filtrazione, sulla base degli approfondimenti geologico – tecnici effettuati, è stata adottata una soluzione progettuale che prevede la realizzazione di un diaframma plastico non strutturale, in grado di abbattere i gradienti idraulici che si instaurano durante la permanenza prolungata dei tiranti idraulici all'interno della cassa,

per uno sviluppo di circa 900 m, di cui ca. 660 m in progetto, a cui si potranno aggiungere eventuali lavori opzionali.



Figura 1 – Area in cui si sono verificati fenomeni di infiltrazioni dei piani seminterrati delle abitazioni in Stradello Cave Rubbiani, a seguito della prima prova di invaso di maggio 2021.

Sono previste a tal fine le seguenti lavorazioni e fasi esecutive:

- decespugliamento e pulizia delle aree di cantiere, in particolare taglio ed estirpazione delle ceppaie delle essenze arboree sul rilevato arginale, taglio di essenze arboree ed arbustive entro la fascia di circa 14 m dall'unghia arginale;
- scavo di sbancamento all'interno dell'unghia arginale lato golena di circa 0.60 m per consentire la realizzazione del diaframma, scavo che a fine lavori verrà ripristinato;
- realizzazione di una piazzola in terra per il collocamento degli impianti legati alla preparazione della miscela binaria;
- realizzazione di diaframma plastico a miscela binaria cemento-bentonite di spessore 60 cm, eseguita fino a 10 m di profondità a partire dal piano lato fiume;
- ricoprimento con terra da riporto degli scavi eseguiti fino al ripristino della sagoma esistente;
- semina del paramento lato fiume;

- ricollocazione del terreno non utilizzato nella fascia di 5 m dall'unghia arginale, così da riprofilarla e ripristinarla, previe analisi chimiche di laboratorio ai sensi della vigente normativa in materia di terre e rocce da scavo.

Le lavorazioni direttamente legate alla realizzazione del diaframma, necessiteranno di una fascia di circa 14 m dall'unghia arginale: motivo per cui tali aree saranno soggette a pulizia, decespugliamento e disboscamento, nonché oggetto di occupazione temporanea.

Le attività di scavo del diaframma si svolgeranno preferibilmente da monte verso valle, lo scavo avverrà con impiego di mezzi meccanici (perforatrice dotata di benna mordente manovrata tramite aste guida telescopiche tipo Kelly) i quali depositeranno temporaneamente il materiale terroso di risulta in cumuli in adiacenza al fronte di scavo per la successiva asciugatura (vd. **Figura 2**).

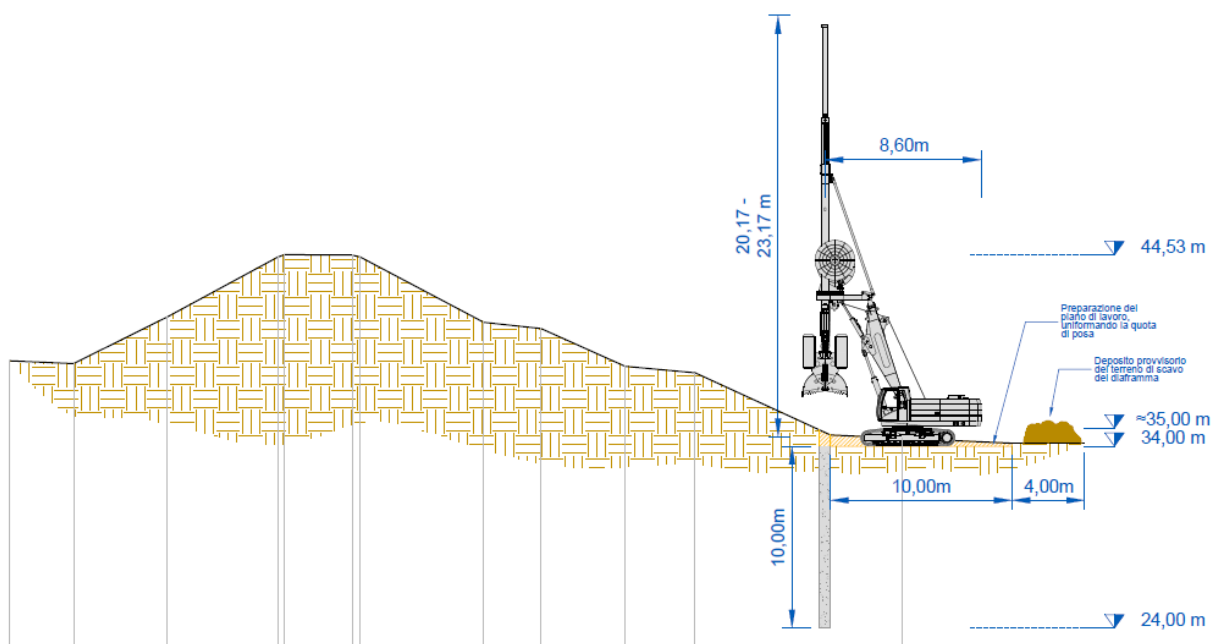


Figura 2 – Sezione tipo di intervento.

2.2 Schede di sintesi

La scheda di cui all'Allegato 1 (Scheda 1 dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.) riporta una sintesi dei dati significativi dell'opera e dei soggetti a vario titolo interessati nella relativa progettazione ed esecuzione.

Essa viene compilata per la prima volta dal Coordinatore per la progettazione, e successivamente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione prima e da parte del Committente dopo: ciascuno di essi la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

3 PARTE “B”: PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

3.1 Rischi e misure di prevenzione e protezione nell'esecuzione delle attività di manutenzione

In questa sezione del Fascicolo dell'opera vengono individuati i rischi e quindi le conseguenti misure preventive e protettive in relazione agli interventi successivi sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive possono essere distinte in due tipologie:

- a) misure preventive e protettive **in dotazione dell'opera**, 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;
- b) misure preventive e protettive **ausiliarie**, la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Si evidenzia pertanto che il presente elaborato, per sua propria finalità, non entra nel merito dei rischi specifici connessi con le singole attività lavorative che si svolgeranno per la manutenzione dell'opera, bensì fornisce le indicazioni sui rischi specifici dell'opera e sulle scelte di prevenzione dei rischi già adottate (punto a) e sulle misure da adottarsi (punto b) per la corretta gestione dei rischi residui.

Pertanto, già in sede di progettazione si è provveduto a studiare le più idonee modalità esecutive atte a ridurre alla fonte i rischi connessi con la realizzazione dell'opera e con i relativi interventi manutentivi prevedibili.

3.2 Scelte prevenzionali

In concreto, al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono stati presi in considerazione i seguenti elementi, che a tutti gli effetti costituiscono veri e propri “punti critici” dell'attività di manutenzione. Se previsti nel caso specifico in esame, le schede di sintesi (paragrafo 3.4) ne riportano tipologia e posizione.

- a) *Accessi ai luoghi di lavoro*

Trattasi dei sistemi preposti a consentire la massima accessibilità alle diverse parti che saranno oggetto di manutenzione: passerelle, scale, grigliati carrabili, ecc.

b) Sicurezza dei luoghi di lavoro

Vengono individuati, se previsti, i sistemi di sicurezza atti a garantire un'adeguata protezione dei luoghi di lavoro: parapetti, protezioni contro la caduta di oggetti dall'alto, ecc. in relazione alle specifiche lavorazioni previste ed alle relative attrezzature da utilizzare.

Analogamente, in questa tipologia si definiscono gli eventuali punti di ancoraggio per le protezioni collettive ed individuali, con i relativi carichi ammissibili e la periodicità della loro manutenzione (es. predisposizioni per gli ancoraggi di un eventuale ponteggio su una facciata).

c) Impianti di alimentazione e di scarico

Questa categoria definisce in primo luogo gli eventuali impianti di alimentazione elettrica previsti e disponibili per l'alimentazione delle attrezzature e per l'illuminazione delle aree di lavoro. Gli impianti di scarico si riferiscono, ad esempio, alla disponibilità di un recapito fognario cui inviare le acque di scarico, ovviamente nel pieno rispetto delle norme di legge.

d) Approvvigionamento e movimentazione materiali

Trattasi dei materiali che, nell'opera eseguita, dovranno essere in futuro movimentati, la cui tipologia e dimensione deve essere preventivamente valutata in modo da prevedere, se il caso, sistemi di sollevamento adeguati in fase di manutenzione.

e) Approvvigionamento e movimentazione attrezzature

Per i lavori di manutenzione prevedibili, si è provveduto a valutare la possibilità di accedere al luogo dell'intervento da parte di macchine, attrezzature, materiali il cui peso e dimensione deve essere quindi compatibile con la viabilità e con le aree di stoccaggio e di movimentazione. Si sono inoltre valutate le eventuali parti di strutture da demolire all'atto della manutenzione.

f) Igiene sul lavoro

Le lavorazioni successive prevedibili sull'opera sono state valutate anche in relazione all'igiene, con particolare riferimento all'assenza di prodotti pericolosi e sulle relative modalità di messa in opera.

g) *Interferenze e protezione dei terzi*

Nel presente elaborato si è provveduto a valutare i rischi derivanti dalle interferenze lavorative, nel caso in cui gli interventi sull'opera possano essere effettuati contemporaneamente da più imprese / lavoratori autonomi, ciascuno per la parte di propria competenza e specializzazione, nonché le situazioni di rischio derivanti a terzi durante le attività manutentorie.

3.3 Gli interventi di manutenzione dell'opera prevedibili

Rimandando al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti per maggiori dettagli, si sintetizzano di seguito i principali interventi di manutenzione prevedibili, con i riferimenti alle schede di sintesi di cui al paragrafo successivo.

N°	Interventi di manutenzione	Cadenza (mesi)	Rif. Scheda n°
1	Disboscamento su arginatura maestra lato fiume	1, 3, 6	2.1.1

Data la tipologia di lavorazioni, non sono previste attività di manutenzione ordinaria sulle opere in progetto.

3.4 Schede di sintesi

Gli Allegati 2.1, 2.2, 2.3 (Schede II-1, II-2 e II-3 dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.) riportano gli esiti delle valutazioni di cui ai paragrafi precedenti, con i contenuti specifici di seguito dettagliati.

Schede in Allegato 2.1

Tali schede sono state redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera e descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc., vedi paragrafo 3.2), indicano le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Le schede possono essere corredate (qualora l'importanza dell'opera lo richieda) con tavole grafiche, immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate ed informazioni utili per una miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo. Potranno essere indicati, ad esempio, la portanza e resistenza di solai e strutture, il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi, ecc.

Tali schede vengono predisposte a cura del Coordinatore per la progettazione che le sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

Schede in Allegato 2.2

Tale scheda è identica alle schede di cui al paragrafo precedente ed è fornita “in bianco” in quanto da utilizzarsi per eventuali adeguamenti del fascicolo in fase di esecuzione dei lavori, ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza: essa non viene pertanto compilata in fase di progettazione dell'opera.

La scheda, una volta compilata da parte del Coordinatore per l'esecuzione (durante la realizzazione dell'opera) o dal Committente (a seguito della chiusura dell'appalto), i quali la sottoscrivono in qualità di soggetti responsabili della sua compilazione, andrà a sostituire la corrispondente scheda di cui all'Allegato 2.1 (che viene comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori).

Schede in Allegato 2.3

Tale scheda indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera (se prevista, altrimenti la scheda risulta allegata ma non compilata), le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Tale scheda viene predisposta, se il caso, a cura del Coordinatore per la progettazione che la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

4 PARTE “C”

4.1 Documentazione tecnica di supporto

In questa sezione del *Fascicolo dell'opera* vengono fornite le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera, evidenziandovi nello specifico quelli che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza per ogni intervento successivo sull'opera.

Può trattarsi, nel caso più generale, di elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni con specifica attinenza al contesto in cui l'opera è collocata, alla sua struttura architettonica, agli impianti installati.

Vengono indicate in particolare le informazioni connesse agli elaborati relativi al progetto generale: se viceversa è prevista la distinzione in progetto “Architettonico”, “Impiantistico” ecc., si provvede a specificarne i contenuti di dettaglio.

Qualora l'opera, o parti di essa (es. impianto elettrico, elettropompe sommergibili, ecc.) sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati, ad esso si rimanda per i riferimenti previsti.

4.2 Schede di sintesi

L'Allegato 3 (Schede III-1, III-2 e III-3 dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.) riporta una scheda contenente le informazioni descritte nel paragrafo precedente.

Essa viene compilata per la prima volta dal Coordinatore per la progettazione, e successivamente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione prima e da parte del Committente dopo: ciascuno di essi la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

5 PARTE “D”

5.1 La gestione della manutenzione dell'opera

Come accennato in premessa, il *Fascicolo dell'opera* accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Risulta pertanto indispensabile, per il corretto mantenimento delle informazioni a corredo dell'opera stessa, che esso sia sempre disponibile e trasmesso tra i responsabili che la gestiscono.

5.2 Schede di sintesi

Nel caso di interventi successivi all'esecuzione dell'opera, ossia a seguito della chiusura dell'appalto e quindi quando l'opera è passata definitivamente in mano al Committente, occorre che il gestore dell'opera, nella fattispecie appunto il Committente stesso, provveda all'aggiornamento del *Fascicolo* mediante la compilazione della scheda di cui all'Allegato 4.

Tale scheda non viene pertanto compilata in fase di progettazione dell'opera.

ALLEGATO 1

Descrizione sintetica dell'opera e dei soggetti coinvolti

Descrizione sintetica dell'opera					
<p>Il progetto in questione riguarda la realizzazione di un diaframma plastico a miscela binaria cemento-bentonite di spessore 60 cm, eseguita fino a 10 m di profondità a partire dal piano lato fiume, in prossimità dell'argine maestro sinistro della cassa d'espansione sul fiume Panaro, in Comune di Modena, loc. San Damaso (MO), nel tratto compreso l'accesso all'argine dallo stabilimento della ditta Granulati Donnini (st. 10 circa), proseguendo verso nord fino allo stradello Cave Rubbiani (st. 4 circa).</p> <p>Al fine di assicurare un'adeguata barriera alla filtrazione, sulla base degli approfondimenti geologico – tecnici effettuati, è stata adottata una soluzione progettuale che prevede la realizzazione di un diaframma plastico non strutturale, per uno sviluppo di circa 900 m, di cui ca. 460 m in progetto, a cui si potranno aggiungere eventuali lavori opzionali.</p> <p>È, inoltre, previsto il decespugliamento e pulizia delle aree di cantiere con taglio ed estirpazione delle ceppaie delle essenze arboree sul rilevato arginale, e di essenze arboree ed arbustive nelle aree di intervento</p>					
Durata effettiva dei lavori					
Inizio lavori				Fine lavori	
Indirizzo del cantiere					
Via		Argine maestro sinistro cassa d'espansione sul fiume Panaro – Località San Damaso, Modena (MO)			
Località		San Damaso	Città	Modena	Prov. MO
Committente: AIPO – Agenzia interregionale per il fiume Po (Ufficio Operativo di Parma)					
Indirizzo:		Strada Garibaldi 75 - 43121 Parma		Tel.	0521.7971
Responsabile dei lavori		R.U.P.: Dott. Ing. Massimo Valente			
Indirizzo:		Strada Garibaldi 75 - 43121 Parma		Tel.	0521.797745
Progettista generale:		Ing. Giuseppe Mirachi (Funzionario tecnico), Geom. Daniele Picardi (Istruttore idraulico) c/o AIPO – Agenzia interregionale per il fiume Po – Direzione Territoriale Idrografica Emilia-Romagna Orientale, Ufficio di Modena			
Indirizzo:		Strada Attiraglio, 24 - 41122 Modena		Tel.	059.235222
Progettista strutturista					
Indirizzo:				Tel.	
Progettista impianti elettrici					
Indirizzo:				Tel.	
Altro progettista					
Indirizzo:				Tel.	
Coordinatore per la progettazione:		Dott. Ing. Nicola Pessarelli			
Indirizzo:		Strada Felice Cavallotti, 16 - 43121 Parma		Tel.	0521 508419
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori		Dott. Ing. Nicola Pessarelli			
Indirizzo:		Strada Felice Cavallotti, 16 - 43121 Parma		Tel.	0521 508419
Impresa appaltatrice					
Legale rappresentante:					
Indirizzo:				Tel.	
Lavori appaltati					

ALLEGATO 2.1

Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

1	LAVORI DI MANUTENZIONE – Disboscamento arginatura maestra, lato fiume
----------	--

Scheda n°	Tipo di intervento	Cadenza (mesi)
2.1.1	<i>Disboscamento e asportazione del cotico erboso</i>	1, 3, 6

Informazioni per la ditta esecutrice
<i>L'attività consiste nella rimozione delle essenze arboree di entità maggiore e gli alberi cresciuti lungo il corpo arginale e nei 4 m dal piede nel lato a campagna.</i>

Rischi potenziali
Punture, tagli, abrasioni, caduta di materiale dall'alto

Punti Critici	Misure preventive e protettive	
	<i>in dotazione dell'opera</i>	<i>Ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Pista di servizio in sommità arginale	Nessuna
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Da adottarsi in relazione al tipo di mezzo/attrezzatura utilizzato e nel rispetto dei relativi manuali d'uso
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Non previste
Approvvigionamento e movimentazione materiali, macchine ed attrezzature	Pista di servizio in sommità arginale	Nessuna
Igiene sul lavoro, prodotti pericolosi	Non previste	Non previste
Interferenze e protezione terzi	Non previste	Durante l'esecuzione dell'attività l'area di intervento dovrà essere segregata mediante opportune delimitazioni

Modalità operative ed istruzioni per la sicurezza	Gli addetti alle attività dovranno indossare i DPI previsti per le lavorazioni, in particolare calzature di sicurezza, guanti anti-taglio, elmetti ed indumenti ad A.V.
Elaborati di riferimento	Non previsti
Note	Attività da non eseguirsi con alti livelli idrici del fiume Po ed in caso di preallerta meteo

ALLEGATO 2.2

Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

....	LAVORI DI MANUTENZIONE
------	-------------------------------------

Scheda n°	Tipo di intervento	Cadenza (mesi)
2.1... ..		

Informazioni per la ditta esecutrice

Rischi potenziali

Punti Critici	Misure preventive e protettive	
	in dotazione dell'opera	ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali, macchine ed attrezzature		
Igiene sul lavoro, prodotti pericolosi		
Interferenze e protezione terzi		

Modalità operative ed istruzioni per la sicurezza	
Elaborati di riferimento	
Note	

Il soggetto responsabile della compilazione / aggiornamento: _____

Data: _____

ALLEGATO 2.3

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

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					
N°	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 e periodicità (mesi)	Interventi di manutenzione da effettuare e periodicità (mesi)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Il soggetto responsabile della compilazione / aggiornamento: _____

ALLEGATO 3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera

Progetto (generale, architettonico, impiantistico, altro): <i>Progetto generale</i>	
<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	Ing. Giuseppe Mirachi (Funzionario tecnico), Geom. Daniele Picardi (Istruttore idraulico) c/o AIPO – Agenzia interregionale per il fiume Po – Direzione Territoriale Idrografica Emilia-Romagna Orientale, Ufficio di Modena. Strada Attiraglio, 24 - 41122 Modena, Tel. 059.235222
<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	AIPO (Ufficio Operativo di Modena)

- 1) Relazione generale;
- 2) Relazione geologica e geotecnica;
- 3) Relazione Paesaggistica;
- 4) Elaborati Grafici;
- 5) Computo metrico estimativo;
- 6) Analisi nuovi prezzi;
- 7) Stima incidenza della manodopera;
- 8) Cronoprogramma Lavori;
- 9) Piano particellare di occupazione temporanea;
- 10) Capitolato Speciale d'Appalto;
- 11) Elenco Prezzi;
- 12) Schema di Scrittura Privata;
- 13) Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- 14) Fascicolo dell'opera;
- 15) Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti.

ALLEGATO 4

Gestione dell'opera da parte del committente

Gestione dell'opera da parte del Committente						
N°	Impresa / Lavoratore autonomo		Interventi di manutenzione affidati		Data	
	Nome	Recapiti	Scheda	Tipo	Inizio	Fine
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Il soggetto responsabile della compilazione / aggiornamento: _____