

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE DI CONTENIMENTO DEI LIVELLI DI PIENA IN SPONDA SINISTRA DEL FIUME ADDA IN COMUNE DI LODI (LO)

II FASE DI INTERVENTO FUNZIONALE

CIG - 82254808D2
CUP - B13H19000480002

DICEMBRE 2022

Studio HYDRA s.r.l.

Via Fermi 20 - 20057 ASSAGO (MI)
tel: (02) 23185801 - e-mail: studiohydrasrl@studiohydra.it

I PROGETTISTI:

Dott. Ing. SILVIO ROSSETTI
Dott. Ing. ALESSANDRA BERTOGLIO

REDAZIONE	Veronica Cornalba	Aspetti strutturali:	Aspetti ambientali e catastali:
VERIFICA	Alessandra Bertoglio	 STUDIO MALERBA STUDIO DI INGEGNERIA viale Abruzzi, 17 - 20131 MILANO - tel: (02) 29526561 fax: (02) 29526561 - e-mail: mail@studiomalerba.net	GEOLAMBDA Engineering S.r.l. Sede operativa: via A. Diaz, 22 - 26845 Codogno (LO) tel: (+39) 0377.433021 fax (+39) 0377.402035 www.geolambda.eu - pec: geolambda@geolambda.viapec.it e-mail: laura.pezzoni@geolambda.it
APPROVAZIONE	Silvio Rossetti	Prof. Ing. PIER GIORGIO MALERBA	Dott. Ing. LAURA PEZZONI

REVISIONI	N.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
	1					
	2					
	3					

TITOLO:

FASCICOLO DELL'OPERA

ELABORATO:

FASE

PE

TIPO

FO

COMMESSA

250-06

NUMERO

A.06.03

REV

00

Indice

1	INTRODUZIONE	2
2	SCHEDA I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	3
3	SCHEDA II-1 e II-2 - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE	5
3.1	Scheda II-1 – Opere civili	8
3.2	SCHEDA II-2	9
4	SCHEDA II-3 - INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	10
5	INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	12
5.1	SCHEDA III-1 Elenco e collocazione elaborati tecnici relativi all'opera nel suo contesto	13
5.2	SCHEDA III-2 Elenco e collocazione elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica	14
5.3	SCHEDA III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	15

1 INTRODUZIONE

Il fascicolo è predisposto in ordine alle disposizioni del Codice dei Contratti e del Regolamento vigente in materia di lavori pubblici e come da Allegato XVI – “*Fascicolo con le caratteristiche dell'opera*” al Testo Unico Sicurezza, D.Lgs. 81/2008, art.91, e successive modifiche ed integrazioni in materie di semplificazione dei modelli.

Il fascicolo è predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, e successivamente eventualmente modificato nella fase realizzativa 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.

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

Il documento comprende tre capitoli:

- ❑ la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I);
- ❑ 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);
- ❑ i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-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:

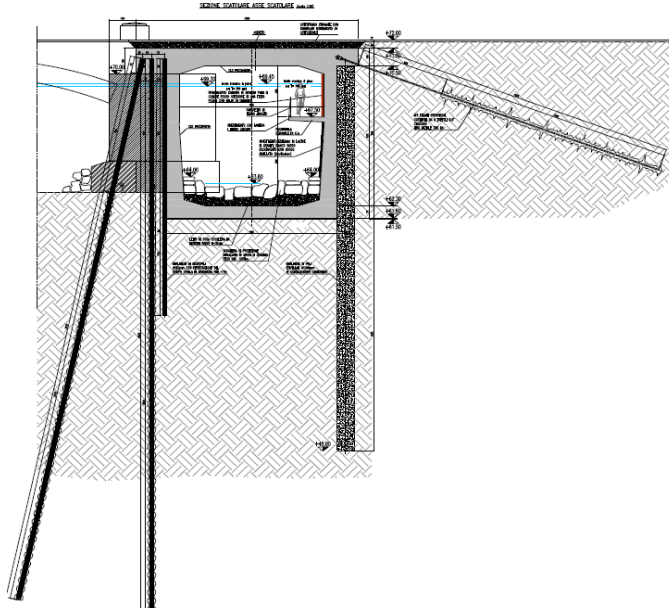
- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione dei materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

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:

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

2 SCHEDA I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

Lavori appaltati
<p>Opere di contenimento dei livelli di piena in sponda sinistra del fiume Adda a Lodi II fase di intervento funzionale</p> 
Descrizione sintetica dell'opera
<p>Le opere in progetto sono costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una campata aggiuntiva in sinistra, costituita da uno scatolare in c.a. realizzato oltre l'attuale spalla in muratura del Ponte Storico, in analogia a quanto già fatto in passato in destra idraulica per conferire continuità al Lungo fiume tra le zone di monte e di valle rispetto al ponte. Per massimizzare la luce netta della campata aggiuntiva, ed ottenere così la massima sezione idraulica possibile, lo scatolare è realizzato con una parziale demolizione del corpo in muratura della spalla esistente. <p>Lo scatolare ha larghezza interna netta pari a 8,16 m, è impostato a quota +61,60 m s.l.m. e presenta muri di spessore variabile per irrigidire la struttura in corrispondenza dei nodi tra pareti verticali e solette orizzontali;</p>

- All'interno dello scatolare, lato terrapieno, è prevista la presenza di una passerella pedonale in c.a. a sbalzo che prosegue il percorso della passerella già realizzata sul muro d'argine a monte del Ponte Storico a quota +67.50 m s.l.m.; le finiture del muro lato terrapieno riprendono quelle del muro d'argine a monte: mattoni pieni rossi paramano nella porzione posta al di sopra della passerella, lastre di granito (tipo bianco sardo) nella porzione sottostante. Le restanti superfici dello scatolare, invece, sono previste in calcestruzzo a vista.

- A valle dello scatolare, per permettere il raccordo delle nuove opere con la sponda esistente, è prevista una berlinese di pali di diametro pari a 100 cm, di lunghezza pari a circa 45 m, di altezza variabile, che segue il profilo altimetrico della scarpata esistente e si raccorda al terreno a valle.

Per il primo tratto di 15 m di lunghezza a valle dello scatolare la berlinese è sormontata da un muro di sostegno in c.a. nel quale si innesta la passerella in c.a. a sbalzo a quota +67.50 m s.l.m., che continua il percorso pedonale proveniente dal ponte; al degradare del terreno, il muro si riduce in altezza da 4.0 m fino a raccordarsi con il cordolo stesso della berlinese.

- A tergo del muro di sostegno è prevista la realizzazione di un sistema di drenaggio delle acque mentre il successivo riempimento del terrapieno contro il muro è realizzato con materiale alleggerito e drenante.
- Lato fiume, al piede della berlinese, è previsto il corazzamento di protezione del fondo alveo in massi ciclopici di pietrame. Anche lungo lo sviluppo della berlinese di valle le finiture prevedono mattoni pieni rossi paramano al di sopra della passerella pedonale e lastre di granito (tipo bianco sardo) al di sotto.
- Perpendicolarmente alla berlinese di pali di grande diametro, ai lati di monte e di valle del terrapieno che costituisce la sede stradale di accesso al ponte, è prevista la realizzazione, quali opere provvisorie, di N.2 berlinesi di micropali (diametro 240 mm) di lunghezza pari a 5,5 m ciascuna per il sostegno del terreno nelle varie fasi di scavo in prossimità dello scatolare.

Individuazione dei soggetti interessati

Progettista e Coordinatore Sicurezza in Progettazione	Dott. Ing. Silvio Rossetti – Dott. Ing. Alessandra Bertoglio STUDIO HYDRA srl Via Fermi 20 - 20090 ASSAGO Tel. 02.23185801		
	Durata effettiva dei lavori (da cronoprogramma 500 gg n.c.)		
Data inizio lavori	da definire	Data fine lavori	da definire
Indirizzo del cantiere	Via Cavallotti-Piazza Crema, Lodi (LO)		
Località	Ponte storico sul fiume Adda		
Committente	AIPO Agenzia Interregionale per il fiume Po, sede di Cremona		
Responsabile Unico del Procedimento			

Direttore Lavori e CSE	<i>da nominare</i>
Impresa appaltatrice	<i>Gara d'appalto da esperire</i>

3 SCHEDE II-1 e II-2 - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

L'opera è costituita principalmente da:

- ⇒ l'esecuzione di un intervento di natura civile (apertura di una nuova campate del ponte e delle strutture di raccordo con le infrastrutture spondali di monte e valle);
- ⇒ una serie di opere di palificazione strutturali e provvisorie;
- ⇒ una serie di opere accessorie e di finitura.

Le opere avranno, in condizioni normali, regime di funzionamento autonomo, poiché non vi sono manufatti di regolazione e l'utente non deve, pertanto, utilizzare materialmente l'opera.

Le attività che possono prendersi in considerazione per gli interventi successivi prevedibili, con esclusivo riferimento alle opere previste in progetto (ad esclusione quindi dei lotti precedente (il I è attualmente in corso di realizzazione) e successivo (il III è progettato esecutivamente contestualmente al presente II), quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, sono le seguenti:

- ☐ ispezioni e controlli per rilevare eventuali fessurazioni, cedimenti, alterazioni della stabilità o delle caratteristiche delle strutture in c.a.;
- ☐ risanamenti strutturali;
- ☐ ispezioni e controlli per rilevare eventuali alterazioni dell'integrità del fondo stradale e dei paramenti dei muri e del rilevato arginale (presenza di erosioni, cedimenti, buche, depositi);
- ☐ sistemazioni locali mediante movimentazione terra e costipamenti;
- ☐ ripristini minori e rappezzi della pavimentazione stradale;
- ☐ approvvigionamento materiali;
- ☐ opere edili di ristrutturazione in genere;
- ☐ interventi sul verde e sui sottoservizi.

Si tratta di interventi che richiedono attività di preparazione, delimitazione e sgombero area, definizione e predisposizione degli accessi ai posti di lavoro, sollevamento e trasporto dei materiali, eventuale confezione e stesura malte, lavori edili in genere, demolizioni,

manipolazione di parti metalliche.

I rischi attinenti dette attività sono pertanto tutti quelli già elencati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di Progetto Esecutivo, cui questo Fascicolo è allegato, relativamente alle diverse operazioni interferenti di cantiere ed in generale i seguenti:

- ⇒ stress fisici per movimentazione manuale dei carichi;
- ⇒ annegamento;
- ⇒ polvere;
- ⇒ investimento e incidenti stradali;
- ⇒ cadute dall'alto;
- ⇒ urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni;
- ⇒ scivolamenti, cadute a livello.

All'atto dei lavori o comunque alla prima integrazione e modifica del presente Fascicolo, il CSE dovrà acquisire sia prescrizioni specifiche approvate dalla Committenza, sia il Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, che il DL avrà completato ed integrato sulla base delle caratteristiche specifiche delle opere effettivamente realizzate (migliorie, varianti, ecc.).

In generale, considerata la specificità dell'opera:

- ❑ prima di ogni intervento di manutenzione e/o riparazione devono essere verificati lo stato di conservazione delle strutture e delle parti componenti;
- ❑ le proprietà chimico-fisiche delle sostanze e prodotti impiegati (malte per sigillature o vernici per rivestimenti interni ecc.) devono essere note e conseguentemente devono essere predisposte le modalità di impiego, compresa l'utilizzazione di indumenti di lavoro e di mezzi personali di protezione;
- ❑ l'accesso ai luoghi per i lavori di manutenzione e riparazione deve essere agevole e sicuro, e, stanti la natura e le caratteristiche dell'opera, saranno richiesti dispositivi ausiliari quali per esempio linee vita, parapetti, ponteggi, pontoni galleggianti;
- ❑ sono da prevedere in ogni caso come dispositivi di protezione individuale i guanti, le pettorine ad alta visibilità, le mascherine, le tute e le calzature di sicurezza con suola antiscivolo;
- ❑ i punti di lavoro devono essere sempre transennati e segnalati;
- ❑ nei casi in cui fosse necessario intervenire con mezzi escavatori sarà sempre necessario coordinare gli interventi con la viabilità locale;
- ❑ nei lavori che comunque espongono a rischi di caduta dall'alto, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti e quelli esistenti non siano

sufficienti, o che possono richiedere il recupero dall'alto di un lavoratore privo di conoscenza, gli operai addetti devono fare uso di idonee imbragature di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie, o ad altri idonei sistemi che comunque limitino la eventuale caduta a non oltre 1,5 m;

- ❑ durante i lavori di manutenzione è sempre vietato fumare, tenere in moto motori a combustione, azionare apparecchi per la produzione di calore o fiamme;
- ❑ le misure preventive generiche di sicurezza per gli interventi straordinari sono le stesse previste dal PSC dell'opera, fatti salvi i rischi interferenziali da valutare nello specifico sulla base delle caratteristiche delle opere future.

Per quanto riguarda le procedure di emergenza, per ogni postazione di lavoro è necessario garantire una "via di fuga", mentre non appare necessario stanti le caratteristiche dell'opera definire un "sistema di recupero" del lavoratore.

Di seguito vengono riassunte le suddette prescrizioni ed informazioni sotto forma di scheda, come previsto dall'All. XVI – *"Fascicolo con le caratteristiche dell'opera"* al Testo Unico Sicurezza.

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.

Tutte le informazioni contenute in questo capitolo e nei paragrafi successivi attingono ai contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e al Piano di Manutenzione dell'Opera allegato al progetto esecutivo.

3.1 SCHEDA II-1 – OPERE CIVILI

Tipologia e descrizione dei lavori e delle opere	CODICE SCHEDA	
NUOVA CAMPATA DEL PONTE STORICO E MURI DI RACCORDO SPONDALI	II-1.	1

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Verifiche e controlli geometrici, altimetrici e statici – Interventi edili – Interventi di manutenzione ordinaria delle parti metalliche (parapetti, recinzioni, ecc.) 	Caduta dall'alto e al piano Ferimenti vari Stress fisici vari Annegamento

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

- Acquisizione del Piano di Manutenzione (sezione opere in c.a. e metalliche), integrato, completato e corretto dal DL in funzione di eventuali modifiche introdotte in corso d'opera
- Disponibilità del disegno architettonico AS-BUILT del manufatto/muro oggetto di intervento e devono acquisirsi le informazioni circa lo stato in atto, il regime idraulico del Fiume e dei sottoservizi eventualmente interessati al momento dell'intervento
- Acquisizione Piano di gestione delle emergenze (coordinamento Comune-Protezione Civile)
- Acquisizione eventuale DVR predisposto da parte della committenza

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi al luogo di lavoro	-via Cavallotti-X Maggio	-Scale a pioli a norma -Cinture di sicurezza, linee vita ed argano all'occorrenza
Sicurezza del luogo di lavoro	-Parapetti di protezione verso il vuoto -Indicazioni DVR eventuali	-Isolamento punto di intervento se soggetto al passaggio di acqua -Interdizione del traffico all'occorrenza -DPI -Monitoraggio regime idraulico
Impianti di alimentazione e di scarico	Non applicabile	Non applicabile
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	-Vie pubbliche Cavallotti-X Maggio-Borgo Adda -Strada vicinale sterrata discesa a fiume da via Nazario Sauro e collegamento lungo Adda sponda sinistra	-Autocarro -Attrezzi di uso comune
Igiene sul lavoro	Non applicabile	-DPI
Interferenze e protezione di terzi	-Recinzioni private -Parapetti -Cartellonistica fissa stradale	-DPI -Analisi contesto e coordinamento con l'esterno -Accesso garantito solo a personale autorizzato -Confinamento e segnalazione aree di lavoro

<i>Tavole allegate: Elaborati grafici progetto esecutivo novembre 2022</i>	
A.02.07	Relazione descrittiva e di calcolo delle strutture
D.05.03	Planimetria di dettaglio delle opere in progetto - II Fase di intervento funzionale
D.05.04	Particolari delle opere in progetto - pianta e sezioni
D.05.05	Nuovo fornice di campata - particolari scatolare e palificate di sostegno
D.05.06	Fasi di lavoro dell'intervento di apertura della nuova campata
D.05.07	Fasi di lavoro del nuovo muro d'argine
D.06.01	Armatura dello scatolare
D.06.02	Armatura dei pali e micropali dello scatolare
D.06.03	Carpenteria dei muri controterra
D.06.04	Armatura dei muri controterra
D.06.05	Armatura pali muri controterra
D.06.06	Opere di sostegno temporanee
D.07.01	Prospetti delle opere in progetto
D.10.01	Rendering dell'intervento in progetto

3.2 SCHEDA II-2

Per adeguare, necessariamente, il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogni qualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza, deve essere utilizzata, come prevede la Norma, la **scheda II-2**, identica alla scheda II-1 di cui ai paragrafi precedenti, nelle informazioni richieste.

4 SCHEDA II-3 - INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA

Si tratta delle informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e delle modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Questa sezione potrà essere compilata all'atto della stesura definitiva del Piano di Manutenzione dell'opera e di tutte le sue parti, per la quale è necessario acquisire in particolare le schede tecniche ed i manuali d'uso e manutenzione delle macchine, delle opere elettromeccaniche, delle singole parti e degli impianti che saranno effettivamente installati.

Tutte le informazioni contenute in questo capitolo attingono ai contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e al Piano di Manutenzione dell'Opera allegato al progetto esecutivo.

Trattandosi di un'opera di difesa fluviale con regime di funzionamento autonomo, perfettamente integrata nel contesto urbano e territoriale, e non di un impianto, le dotazioni preventive e protettive sono esclusivamente quelle deputate alla realizzazione a norma delle opere.

CODICE SCHEDA 1 – Novembre 2022 – Predisposizione Progetto Esecutivo della II fase di intervento funzionale delle opere di contenimento dei livelli di piena in sponda sinistra del fiume Adda a Lodi						
<i>Misure preventive e protettive previste in dotazione dell'opera</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>
Parapetti in corrispondenza delle porzioni del ponte e delle passerelle prospicienti il vuoto in continuità con le strutture pre-esistenti	Stato dei luoghi, connessioni idrauliche e strutturali tra le parti, disegni as built, libretto manutenzione e parti componenti, schede tecniche	Seguire i percorsi fissati, utilizzare i parapetti ed i corrimano	Stato di conservazione e funzionalità	Annuale	Rivestimento e/o Sostituzione delle parti	All'occorrenza

5 INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

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 l'opera è collocata;
- b. la struttura architettonica e statica;
- c. gli impianti e le macchine installati.

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
- ☐ Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- ☐ Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Le schede allegate sono compilate nella prima revisione, sulla base del progetto che deve essere realizzato in opera (cfr. voce “**Elaborati tecnici per i lavori di...**”); successivamente saranno aggiornate in funzione degli interventi necessari e dello stato di fatto progressivo e i lavori da indicare saranno quelli di manutenzione ordinaria o straordinaria da eseguire.

5.1 SCHEDA III-1 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL SUO CONTESTO

Elaborati tecnici per i lavori di				CODICE SCHEDA III	1
II fase di intervento funzionale delle opere di contenimento dei livelli di piena in sponda sinistra del fiume Adda a Lodi					
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito soggetti redattori degli elaborati tecnici	Data dei docume	Collocazione elaborati tecnici	Note	
A.01.01-Relazione generale descrittiva A.02.01-Relazione idrologica e idraulica A.02.02-Relazione geologica, geotecnica e sismica A.02.03-Relazione sulle indagini geognostiche sulla spalla sinistra del Ponte Storico A.02.04-Relazione sulle indagini diagnostiche sulla spalla sinistra del Ponte Storico A.02.05-Relazione sulle indagini di caratterizzazione chimica delle A.02.06-Analisi storico critica della struttura del Ponte Storico (da PD dicembre 2021) A.03.01-Piano particellare di occupazione e di esproprio (da PD dicembre 2021) A.04.01-Relazione paesaggistica (da PD dicembre 2021) D.01.01-Corografia generale di inquadramento territoriale D.02.01-Planimetria con l'indicazione dei limiti di fascia PAI dell'Autorità di Bacino del Po D.02.02-Planimetria con l'indicazione dei limiti di esondazione della piena del novembre 2002 D.03.04-Carta della zonazione della pericolosità D.03.05-Carta della zonazione del danno potenziale D.03.06-Carta della zonazione del rischio idraulico D.04.01-Planimetria con l'indicazione dei limiti di fascia a seguito delle verifiche eseguite D.04.03-Carta della zonazione del rischio idraulico a seguito della realizzazione delle opere di I, II e III fase di intervento funzionale D.04.05-Tavola del rischio archeologico relativo (a cura di Studio AR.TE. Archeologia e territorio) D.05.01-Planimetria generale delle opere di difesa dell'area - Suddivisione in fasi di intervento funzionale D.05.02-Inquadramento generale dell'opera - Stato di fatto D.08.01-Planimetria catastale con indicazione delle particelle interessate al piano di esproprio e/o occupazione D.10.01-Rendering dell'intervento in progetto	STUDIO HYDRA srl dott. ing. Silvio Rossetti – dott. ing. Alessandra Bertoglio via Fermi 20, 20090 Assago Tel. 02.87214433	Novembre 2022	AIPO Agenzia Interregionale per il Fiume Po Sede di Cremona - Via Giovanni Carnevali, 7b, 26100 Telefono: 0372 458021		

5.2 SCHEDA III-2 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA

Elaborati tecnici per i lavori di II fase di intervento funzionale delle opere di contenimento dei livelli di piena in sponda sinistra del fiume Adda a Lodi				CODICE SCHEDA III	2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data dei documenti	Collocazione degli elaborati tecnici	Note	
A.02.07-Relazione descrittiva e di calcolo delle strutture D.05.03-Planimetria di dettaglio delle opere in progetto - II Fase di intervento funzionale D.05.04-Particolari delle opere in progetto - pianta e sezioni D.05.05-Nuovo fornice di campata - particolari scatolare e palificate di sostegno D.05.06-Fasi di lavoro dell'intervento di apertura della nuova campata D.05.07-Fasi di lavoro del nuovo muro d'argine D.06.01-Armatura dello scatolare D.06.02-Armatura dei pali e micropali dello scatolare D.06.03-Carpenteria dei muri controterra D.06.04-Armatura dei muri controterra D.06.05-Armatura pali muri controterra D.06.06-Opere di sostegno temporanee D.07.01-Prospetti delle opere in progetto	STUDIO HYDRA srl dott. ing. Silvio Rossetti – dott. ing. Alessandra Bertoglio via Fermi 20, 20090 Assago Tel. 02.8721433	Novembre 2020	AIPO Agenzia Interregionale per il Fiume Po Sede di Cremona - Via Giovanni Carnevali, 7b, 26100 Telefono: 0372 458021		

5.3 SCHEDA III-3 ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA

Elaborati tecnici per i lavori di II fase di intervento funzionale delle opere di contenimento dei livelli di piena in sponda sinistra del fiume Adda a Lodi				CODICE SCHEDA III	3
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti e macchine dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data dei documenti	Collocazione degli elaborati tecnici	Note	
NON APPLICABILE					

Assago, dicembre 2022

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Alessandra Bertoglio

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Silvio Rossetti