

**DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ORIENTALE**  
**UFFICIO OPERATIVO DI FERRARA**

**OPERE IDRAULICHE DI 2<sup>A</sup> CATEGORIA**  
**FIUME PO**

**ESECUTIVO**

**(FE-E-288-M) – (C.O. 895) - CUP: B13H19000230002**

**Lavori di adeguamento e sistemazione delle difese spondali in dx Po a monte dello st. 80, località Frol di Uniti - PTI\_FE\_1 - Comune di Ro (FE) - primo stralcio.**

**ELABORATO:**

**Piano di Sicurezza e Fascicolo**

**ALLEGATO N.**

**F01**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima Emissione	07/11/2019	Tortorella-Picardi	Settin
01				

Visto: Progettisti:

Il Funzionario Tecnico  
(Geom. Agostino Tortorella)

L' Istruttore Idraulico  
(Geom. Daniele Picardi)

Visto: Il Responsabile del Procedimento  
(Ing. Tommaso Settin)



**PERIZIA N. 5**

**DATA: 07/11/2019**

**FE-E-288-M – LAVORI DI ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DELLE  
DIFESE SPONDALI IN DX PO A MONTE DELLO ST.80**

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**Provincia di FERRARA**  
**Comuni di RO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
**PLANIMETRIA DI CANTIERE**

TITOLARE CONCESSIONE:	<b>Agenzia Interregionale per il fiume Po</b>  Direzione territoriale idrografica Emilia-Romagna orientale Ufficio Operativo di Ferrara Via Cavour, 77 – 44121 Ferrara (FE)	
REDAZIONE:	 <small>Infrastructural Network Engineering</small>	Azienda certificata UNI EN ISO 9001: 2008 CERTIQUALITY certificato n° 5721 IQNet registration number IT- 25501 Via L. Einaudi, 24 int. 17 - 45100 – ROVIGO Tel 0425 / 471497; Fax: 0425 / 404042
IL RESPONSABILE DEI LAVORI (R.U.P.)  ing. TOMMASO SETTIN  CF: STTTMS79R21H620F		
IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE  Ing. ANTONIO PICARDI  CF: PCR NTN 79 D 18 C 351 Q		
Revisione: 0		
Rovigo, lì 06/11/2019		

PRESCRIZIONI GENERALI DI SALUTE E SICUREZZA .....	6
VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	10
<b>1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>13</b>
1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE (All. XV – art. 2.1.2 comma a-1).....	13
1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (All. XV – art. 2.1.2 comma a-2) .....	13
1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA (All. XV – art. 2.1.2 comma a-3).....	14
<b>2. IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (all. XV – art. 2.1.2 comma b).....</b>	<b>17</b>
2.1 COMMITTENTE .....	17
2.2 RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO .....	17
2.3 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE .....	17
2.4 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.....	17
2.5 NOMINATIVI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE DI ESECUZIONE.....	18
2.6 NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI .....	19
<b>3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI (All. XV – art. 2.1.2 comma c) E RELATIVE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (All. XV – art. 2.1.2 comma d) .....</b>	<b>20</b>
3.1 AREA DEL CANTIERE .....	20
3.2 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	20
3.3 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	27
3.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	28
3.4.1 MODALITA' PER ESEGUIRE LA RECINZIONE DI CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI .....	28
3.4.2 SEGNALETICA.....	28
3.4.3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI .....	30
3.4.4 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE .....	31
3.4.5 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO .....	31
3.4.6 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE .....	31
3.4.7 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA .....	32

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. – PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 1 di 49	Data: 06/11/2019

3.4.8 DISPOSIZIONI PER ORGANIZZARE LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO, NONCHÉ LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI.....	33
3.4.9 EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI .....	33
3.5.1 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE .....	33
3.5.3 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO .....	33
3.5.4 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI .....	33
3.5.6 ZONE DI STOCCAGGIO BOMBOLE E GAS TECNICI .....	34
3.6 LAVORAZIONI .....	34
3.6.1 SUDDIVISIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI IN FASI DI LAVORO .....	34
3.6.2 ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI delle IMPRESE ESECUTRICI e dei LAVORATORI AUTONOMI .....	34
❖ Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere .....	34
❖ Rischio di caduta dall'alto .....	35
❖ Rischio spazi confinati e sospetti di inquinamento .....	35
❖ Rischio di caduta materiale dall'alto .....	35
❖ Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria .....	36
❖ Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria .....	36
❖ Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni .....	36
❖ Rischio d'incendio o di esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere .....	36
❖ Punture, tagli e abrasioni .....	36
❖ Urti, colpi e compressioni .....	37
❖ Rischio biologico .....	37
❖ Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura .....	38
❖ Rischio di elettrocuzione .....	38
❖ Rischio rumore e vibrazioni .....	38
<b>4. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI (all. XV – art. 2.1.2 comma e) .....</b>	<b>39</b>
4.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI CON CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	39

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. – PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 2 di 49	Data: 06/11/2019

4.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI .....	39
4.2.1 MODALITÀ DI VERIFICA DEL RISPETTO DI TALI PRESCRIZIONI .....	39
4.3 MODALITÀ PER LA VERIFICA PERIODICA, DURANTE I PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO DOVUTO AD INTERFERENZE DI LAVORO, DELLA COMPATIBILITÀ DELLA RELATIVA PARTE DI PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI .....	39
4.3.1 CONSULTAZIONE DELLA DIREZIONE DEI LAVORI, DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI INTERESSATI.....	40
4.3.2 AGGIORNAMENTO DEL PSC.....	40
<b>5. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (All. XV – art. 2.1.2 comma f) .....</b>	<b>41</b>
5.1 MODULO UTILIZZO PROMISCUO MACCHINE, ATTREZZATURE E OPERE PROVVISORIALI.....	41
<b>6. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi .</b>	<b>43</b>
<b>7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (All. XV – art. 2.1.2 comma h) .....</b>	<b>45</b>
7.1 MEZZI ANTINCENDIO .....	45
7.2 EVACUAZIONE.....	45
8.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	47
8.1.1 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI.....	47
8.1.2 DURATA PREVISTA DELLE FASI LAVORATIVE .....	47
8.1.3 DURATA PREVISTA DELLE SOTTOFASI LAVORATIVE .....	47
8.2 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO .....	47
<b>9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (all. XV – art. 2.1.2 comma l).....</b>	<b>47</b>
9.1 ANALITICA E PER SINGOLE VOCI.....	47
9.2 A CORPO OD A MISURA.....	47
9.3 RIFERIMENTO AL PREZZIARIO UTILIZZATO.....	47

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. – PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 3 di 49	Data: 06/11/2019

**00\_FIRME PER ACCETTAZIONE E PRESA VISIONE DEL PRESENTE PSC**

	<i>data</i>	<i>TIMBRO E FIRMA</i>
<b>COMMITTENTE</b>		
<b>RESPONSABILE DEI LAVORI</b>		
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>	<b>06/11/2019</b>	
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</b>	<b>06/11/2019</b>	
<b>IMPRESA OPERE EDILI</b>		

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 4 di 49	Data: 06/11/2019

<b>EVENTUALE IMPRESA SUBAPPALTATRICE OPERE EDILI</b>		
<b>IMPRESA OPERE IMPIANTISTICHE</b>		
<b>EVENTUALE IMPRESA SUBAPPALTATRICE OPERE IMPIANTISTICHE</b>		
<b>LAVORATORE AUTONOMO 1</b>		
<b>LAVORATORE AUTONOMO 2</b>		

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 5 di 49	Data: 06/11/2019

## PREMESSA

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

### **D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)**

### **Allegato XV D.Lgs. 81/08 (art. 2)**

Il presente PSC "contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi".

Sono quindi stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'impresa che partecipa alla gara dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

Qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento, su tali punti l'impresa dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione (CSE), le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia realizzato un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e tale POS sia messo a disposizione 10gg prima dell'inizio lavori, del coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

## PRESCRIZIONI GENERALI DI SALUTE E SICUREZZA

Le imprese, i lavoratori autonomi ed in generale tutti i soggetti che, a vario titolo, intervengono ed operano nel cantiere a cui il presente PSC si riferisce, devono obbligatoriamente utilizzare: infrastrutture, mezzi e servizi di protezione, macchine, impianti, sostanze e materiali, attrezzature, apparecchiature, apprestamenti, DPI e procedure di lavoro conformi alla normativa vigente.

Far rispettare detta prescrizione è compito specifico dei soggetti responsabili dell'impresa (datore di lavoro, dirigente, preposto,).

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 6 di 49	Data: 06/11/2019



Le imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori devono inoltre tassativamente indicare nel proprio POS le persone che ricoprono i seguenti specifici ruoli nel cantiere in cui si andranno a realizzare le opere in progetto:

Dirigenti; Preposti / Capi cantiere; Addetti antincendio; Addetti Gestione Emergenze; Addetti Primo Soccorso e Addetti con funzioni particolari e specifiche.

Oltre ai nominativi devono essere prodotte tutte le indicazioni per contattare tali persone nel modo più rapido ed efficace possibile (n° di telefono cellulare o altro idoneo mezzo in caso di zone non raggiungibili mediante telefoni).

Per ogni soggetto impegnato in cantiere deve essere prodotta tutta la documentazione necessaria per valutare l'avvenuta informazione e formazione.

**Il Coordinatore in fase di Esecuzione, a suo insindacabile giudizio, può verificare (ad esempio tramite la compilazione di un questionario) il reale grado di comprensione del presente PSC da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi.**

Un riscontro negativo a tale verifica può comportare la richiesta di adeguamento nei confronti dei soggetti non correttamente informati e formati.

Le imprese devono adempiere immediatamente a tale richiesta.

Il personale utilizzato per la realizzazione dei lavori:

- dovrà essere fisicamente idoneo ad eseguire tutte le lavorazioni previste nel progetto, aver effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla Legge e dovrà essere regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;
- dovrà essere sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;
- dovrà essere tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;
- dovrà aver svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;
- dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere ed a bonificare il cantiere da rischi di natura biologica;
- dovrà ricevere i necessari DPI unitamente alle relative istruzioni per l'uso;
- dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate;
- dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza in cantiere;
- dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione;

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 7 di 49	Data: 06/11/2019

• dovrà segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel PSC o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo sufficiente al fine di poter comunicare in cantiere con tutte le persone a vario titolo interessate alla gestione dei lavori.

Non saranno ammessi regimi alimentari che possano compromettere il buon andamento delle lavorazioni. Infine il personale preposto alla condotta, di automezzi e/o di mezzi d'opera mezzi speciali, dovrà essere in possesso delle necessarie patenti e/o permessi propri e riferiti al mezzo.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione prima dell'inizio dei lavori.

In base alla "direttiva macchine" recepita nell'ordinamento italiano con D.P.R. 459/96, le attrezzature e i mezzi d'opera da impiegare, ivi compresi quelli presi a nolo da terzi:

- dovranno essere marcate CE o comunque pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto;
- dovranno avere il libretto d'uso e manutenzione e/o il libretto di bordo tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- dovranno essere regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- dovranno essere del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Le recinzioni fisse:

- dovranno essere verificate e rese corrispondenti ai carichi previsti, e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità alle leggi vigenti rilasciata dal costruttore o comunque dalla Ditta installatrice.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione da allegare al POS prima dell'inizio dei lavori.

In ciascuna fase o sub - fase di lavoro tutti gli operatori, di qualsiasi impresa operante in cantiere, che possano mutuamente interferire dovranno sempre potersi reciprocamente tenere sotto controllo ed essere in grado di comunicare tra loro per i necessari consensi all'esecuzione di singole operazioni elementari; dovranno inoltre, qualora necessario, essere sempre coordinati da almeno un preposto formalmente nominato il quale avrà l'obbligo di segnalare eventuali comportamenti o situazioni difformi dalle vigenti norme in materia di sicurezza e soprattutto di ordinare contestualmente la sospensione delle predette lavorazioni in caso di necessità.

Tale disposizione vale anche nel caso venissero impiegati lavoratori stranieri i quali, ai fini dell'esatta e puntuale comprensione delle disposizioni impartite, del pieno rispetto delle norme di sicurezza e della corretta esecuzione dei lavori, dovranno conoscere inequivocabilmente la lingua italiana;

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 8 di 49	Data: 06/11/2019

### In nessuna fase di lavoro potrà essere presente in cantiere un solo operatore.

Almeno il capocantiere dovrà avere la qualifica di "preposto", nonché la funzione di coordinatore del lavoro degli operatori a lui rispettivamente subordinati e di gestire le situazioni di emergenza.

Qualora in corso d'opera, a seguito dell'introduzione di varianti, si manifestasse la necessità di effettuare una lavorazione non prevista dal PSC, l'impresa ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni e informare immediatamente il Coordinatore per l'esecuzione e il D.L.L. e si dovrà aggiornare il PSC ed il POS prima di iniziare la predetta lavorazione.

Qualora il Coordinatore per l'esecuzione venisse a conoscenza dell'inizio di una lavorazione non prevista nel progetto e/o nel PSC, avrà la facoltà di disporre immediatamente la sospensione di tale lavorazione. Essa potrà riprendere soltanto dopo i necessari aggiornamenti al PSC ed al POS.

Due lavorazioni che dovessero eventualmente effettuarsi contemporaneamente l'una sopra l'altra o l'una in fianco all'altra sono considerate interferenti.

Tali interferenze dovranno pertanto essere evitate e le lavorazioni andranno eseguite in tempi diversi.

Le lavorazioni preliminari effettuate in officina da ciascuna impresa non fanno parte del cantiere. Unico responsabile in tal caso è il Datore di Lavoro di ciascuna impresa.

Nel caso di passaggi stretti e mancanza di area per l'inversione di marcia dei mezzi d'opera, si dovranno destinare 1 o 2 lavoratori di assistenza a terra per coadiuvare l'autista in fase di manovra e di retromarcia, segnalare gli spostamenti e regolamentare il traffico dei veicoli incrocianti e/o interferenti.

Tale assistenza dovrà essere garantita anche nel caso in cui i mezzi d'opera dovessero temporaneamente impegnare tratti di strada nelle fasi di trasferimento da un'area operativa all'altra o da un'area operativa ad un'area di interscambio, parcheggio e stazionamento di mezzi d'opera, stoccaggio provvisorio di materiali, carico e/o scarico.

Nel POS dovranno infine essere previste idonee misure per contrastare gli eventuali rischi biologici e comunque il personale dovrà essere sufficientemente addestrato per fronteggiare i pericoli conseguenti ad incontri accidentali con serpenti, ratti, insetti e al contagio con agenti patogeni.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 9 di 49	Data: 06/11/2019

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono state affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali che, per l'esecuzione dei lavori, privilegiano le opere provvisorie per la protezione collettiva a discapito dei DPI.

La valutazione del rischio una volta individuato ed analizzato verrà fatta secondo le indicazioni di seguito riportate, mentre per quanto concerne l'individuazione delle misure preventive e protettive, scelte progettuali ed organizzative atte a prevenire eliminare o ridurre tali rischi si rimanda ai capitoli successivi come dettaglio.

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali atte a mantenere distanziate le varie imprese durante le attività in cantiere

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

$$R = P \times D$$

In particolare, per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

### DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITÀ (P)

VALORE DI PROBABILITÀ	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili</li><li>- Non si sono mai verificati fatti analoghi</li><li>- Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li></ul>
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li><li>- Si sono verificati pochi fatti analoghi</li><li>- Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li></ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si sono verificati altri fatti analoghi</li><li>- Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li></ul>
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si sono verificati altri fatti analoghi</li><li>- Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato</li></ul>

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 10 di 49	Data: 06/11/2019

**DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO (D)**

VALORE DANNO	DI	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1		Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2		Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3		Grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente - Malattie professionali con invalidità permanenti
4		Molto grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente - Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato con:

$$R = P \times D$$

ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

P					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
X	1	2	3	4	D

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 11 di 49	Data: 06/11/2019

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

$R > 8$	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche
$4 \leq R \leq 8$	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifica
$2 \leq R \leq 3$	Controllo dettagliato programmazione
$R = 1$	Controllo di routine

## LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

**CSP** - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**CSE** - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

**DTC** - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

**DLL** - DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

**DdL** – DATORE DI LAVORO

**MC** - MEDICO COMPETENTE

**IA** – IMPRESA APPALTATRICE

**IE** – IMPRESA ESECUTRICE

**RSPP** - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

**RLS** - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

**PSC** - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**POS** - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

**DVR** - DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 12 di 49	Data: 06/11/2019

## 1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE (All. XV – art. 2.1.2 comma a-1)

Nome sito	AIPO_FE_E_288_M
Indirizzo	Loc. Froldi Uniti
Comune	RO
Provincia	FERRARA
Tipologia dell'opera	LAVORI DI ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DELLE DIFESE SPONDALI IN DX PO A MONTE DELLO STANTE 80 – PTI_FE_1.

### 1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (All. XV – art. 2.1.2 comma a-2)

<b>Caratteristiche dell'area:</b>	Gli interventi previsti interessano il comune di Ro.  In particolare, l'area di intervento si concentrerà lungo la pista ciclabile a monte dello stante 80.
<b>Viabilità al contorno</b>	L'area di intervento coinvolgerà la pista ciclabile FE20 ma non le intersezioni stradali presenti.
<b>Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi</b>	Non presenti.

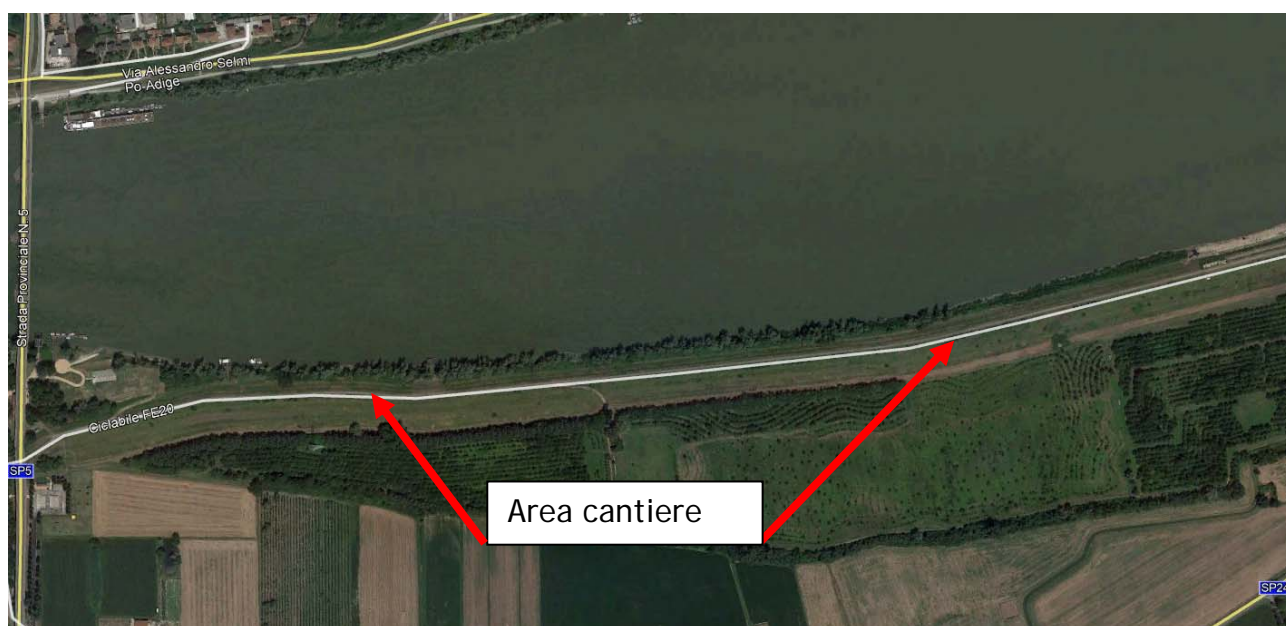
AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. – PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 13 di 49	Data: 06/11/2019



### 1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA (All. XV – art. 2.1.2 comma a-3)

Gli interventi previsti prevedono il disboscamento e decespugliamento eseguito con mezzi meccanici e manualmente su superfici piane e inclinate dell'argine del fiume Po'. E' previsto anche lo sbancamento e la successiva posa di geotessile non tessuto per formazione della zona di appoggio drenante per mantellate di pietrame lapideo. Formazione di un rilevato per costruzione del corpo arginale con reimpiego del terreno escavato.

*Area lungo fiume Po'*



AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 14 di 49	Data: 06/11/2019



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 15 di 49	Data: 06/11/2019

### 1.3.1. SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

#### CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE

Per la sua stessa natura l'area di cantiere non ha caratteristiche particolari; è generalmente ricoperta di erbacce, arbusti, rovi e per la maggior parte pianeggiante, nel senso longitudinale, mentre può presentare declivio anche accentuato, nei tratti in cui la strada è in trincea o in rilevato.

Nell'area oggetto di intervento possono essere presenti barriere di sicurezza, cartelli segnaletici ovvero manufatti, tubazioni e palo per il sostegno di linee elettriche aeree e di illuminazione pubblica.

Durata dei lavori per singolo ordinativo: \_\_\_\_\_ 90 giorni lavorativi \_\_\_\_\_

Importo complessivo dei lavori: \_\_\_\_\_ 216.000 € (riferito all'anno 2019) \_\_\_\_\_

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

Entità presunta del cantiere: \_\_\_\_\_ 216 \_\_\_\_\_ ( uomini / giorni )

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi: \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (All. XV – Art. 2.1.2 comma b)

### 2.1 COMMITTENTE

Nome	AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO - ING. LUIGI MILLE
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - 43121 Parma

### 2.2 RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Nome	ing. Tommaso Settin c/o A.I.Po
Indirizzo	Ufficio operativo: Via Cavour, 77 - 44121 Ferrara (FE)

### 2.3 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nome	ing. Antonio Picardi - c/o IQT consulting S.p.A.
Indirizzo	Via L. Einaudi, 24 int. - 45100 - ROVIGO
Telefono	0425 - 471497

### 2.4 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Nome	ing. Antonio Picardi - c/o IQT consulting S.p.A.
Indirizzo	Via L. Einaudi, 24 - 45100 - ROVIGO
Telefono	0425 - 471497

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 17 di 49	Data: 06/11/2019

## 2.5 NOMINATIVI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE DI ESECUZIONE

Al momento della redazione del presente documento, non sono state ancora nominate le imprese che eseguiranno i lavori.

Impresa:	
Oggetto:	Impresa appaltatrice
Indirizzo:	

Impresa:	
Oggetto:	
Indirizzo:	

Impresa:	
Oggetto:	
Indirizzo:	

## 2.6 NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI

Al momento della redazione del presente documento, non sono state ancora nominate le imprese che eseguiranno i lavori, e pertanto nemmeno gli eventuali lavoratori autonomi.

Nome:	
Oggetto appalto:	
Indirizzo:	

Nome:	
Oggetto appalto:	
Indirizzo:	

Nome:	
Oggetto appalto:	
Indirizzo:	

### 3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI (ALL. XV – ART. 2.1.2 COMMA C) E RELATIVE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (ALL. XV – ART. 2.1.2 COMMA D)

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le relative scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive saranno relazionate in riferimento a:

- Area di cantiere
- Organizzazione del cantiere
- Lavorazioni interferenti
- Rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri delle singole attività

#### 3.1 AREA DEL CANTIERE

- **area logistica**, dove saranno collocate le infrastrutture di cantiere quali ufficio di cantiere, depositi, cartello di cantiere, cartello di segnalazione pericoli, impianti di cantiere, ecc.
- **area operativa**: corrispondente con la zona di intervento ovvero arginale destra Po a monte dello stante 80.

#### 3.2 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

##### Presenza di falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali (rischio annegamento)

L'area di intervento è collocata lungo la banchina stradale, che presenta in buona parte un declivio accentuato, nei tratti di strada in rilevato. Il rilevato stradale si trova a ridosso del fiume Po, quindi sussiste il **rischio di ribaltamento** dei mezzi di lavoro e di **annegamento** per gli operatori.

Durante le attività di progetto si richiede quindi che gli operatori dei mezzi siano adeguatamente formati, informati ed addestrati sull'utilizzo degli stessi, comprovata da attestati di formazione e dichiarazione da parte del DdL.

**Parte degli interventi di taglio saranno eseguiti parte da pontone semovente con escavatore a bordo munito di pinza frontale e parte a terra con l'utilizzo di escavatore con trincia.**

Le imprese esecutrici dovranno provvedere al monitoraggio delle condizioni meteo sulla base delle previsioni giornaliere e settimanali fornite dall' Arpa Emilia Romagna tenendosi in contatto con l'ufficio della D.L. e del Responsabile del Procedimento, che provvedono ordinariamente a tale attività.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 20 di 49	Data: 06/11/2019



In caso di dichiarazione dello stato di allerta da parte della competente S.O.U.P. regionale, l'ufficio della D.L. e del Responsabile del Procedimento provvederanno ad avvisare prontamente le imprese esecutrici che dovranno interrompere i lavori e sgomberare il cantiere.

Le lavorazioni potranno riprendere al termine delle precipitazioni e al ritorno dei livelli idrici entro i limiti di guardia verificando accuratamente che l'evento di piena non abbia creato nuove situazioni di pericolo nell'area di cantiere (ad es. fanghi e altro materiale depositato). In tal caso, sarà necessario segnalare al Coordinatore per l'Esecuzione e alla D.L. le mutate condizioni di rischio, per poter prendere gli opportuni provvedimenti prima di ricominciare le lavorazioni nelle aree interessate.

Si prescrive inoltre di tenere sempre a disposizione un salvagente con sagola da utilizzare in caso di accidentale caduta in acqua degli operatori.

### Rischio Biologico

Durante le attività da effettuarsi a mano, sussiste il **rischio biologico** per gli operatori, dovuto alla presenza di insetti (imenotteri, vespe, topi, serpenti). Si prescrive a tutti i lavoratori di indossare indumenti a manica lunga e pantaloni lunghi o tuta da lavoro in tessuto resistente e guanti. E' indispensabile avere a disposizione apposito spray disinfestante.

Inoltre, la presenza di acqua poco salubre potrebbe comportare il rischio da leptospirosi in caso di caduta accidentale. Si prescrive la vaccinazione opportuna per gli operatori.

### Manufatti interferenti o sui quali intervenire

#### DANNI STRUTTURALI INDOTTI

Lungo il tratto di strada interessato dall'intervento di pulizia non sono presenti manufatti di cemento o barriere interferenti (in vista).

#### INCENDIO

Durante le operazioni di sfalcio, soprattutto con attrezzature meccaniche, può verificarsi il rischio di innesco d' incendio. Si prescrive alle imprese esecutrici di custodire all'interno dei mezzi di lavoro idonei mezzi estinguenti. Inoltre, dovrà essere garantita la presenza di almeno un operatore addetto antincendio-gestione delle emergenze nell'area di lavoro. Tali procedure saranno dettagliate nel POS dell'impresa.

### Eventi meteorologici

Nel periodo estivo i valori di temperatura ed umidità possono raggiungere valori elevati tali da compromettere la sicurezza durante particolari lavorazioni.

Sussiste il **rischio alta temperatura e umidità**, con conseguenti possibili malori per i lavoratori. Il datore di lavoro di ogni impresa coinvolta deve pianificare le attività in modo

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 21 di 49	Data: 06/11/2019

da eseguirsi in orari in cui i valori di temperatura esterna risultino meno elevati ed assicurare l'assunzione da parte dei lavoratori di acqua e bevande con integrazione salina. Gli operatori dovranno utilizzare un copricapo ed indumenti coprenti al fine di evitare colpi di calore. Inoltre, i DdL delle imprese esecutrici dovranno tenere conto anche delle condizioni meteo, evitando quindi le lavorazioni in presenza di pioggia, o a seguito di eventi piovosi intensi, quindi con fondo stradale bagnato o in presenza di ghiaccio che potrebbero compromettere la tenuta dei mezzi di sfalcio, con conseguente **rischio di ribaltamento dei mezzi di lavoro** o di **scivolamento** per gli operatori. Si richiede all'impresa affidataria di indicare quali procedure o sistemi intendano adottare per ridurre al minimo il rischio sopra descritto.

#### Ordigni bellici

Rischio non presente. Tuttavia durante le operazioni di scavo potrebbe sussistere il ritrovamento di ordigni bellici. All'eventuale rinvenimento l'impresa dovrà sospendere subito le attività, chiamare il CSE e la D.L. e aspettare le successive indicazioni. Si precisa che le zone di intervento sono già state oggetto di lavorazioni in epoche passate

#### Viabilità

Gli interventi interesseranno un tratto arginale di circa 220m a verde di lunghezza a monte dello stante 80 destra Po. Il tratto arginale è adibito a pista ciclabile denominata FE20 che sarà interdetta al personale non autorizzato per tutto il periodo delle lavorazioni previste, mediante il posizionamento di opportuna cartellonistica di divieto di accesso posizionata ad est e ad ovest della stessa e mediante il posizionamento di delimitazioni a chiusura completa della carreggiata stradale.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 22 di 49	Data: 06/11/2019





AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 23 di 49	Data: 06/11/2019



L'area risulta comunque accessibile ai concessionari autorizzati pertanto si presentano interferenze e rischio di investimento/incidenti stradali.

Gli operatori dei mezzi dovranno prestare particolare attenzione lungo queste aree, soprattutto durante le fasi di manovra, evitando interferenze con i concessionari autorizzati e predisponendo due movieri che gestiscano tali interferenze.

### Ferrovie, idrovie, aeroporti

Non presenti.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 24 di 49	Data: 06/11/2019

Scuole, ospedali, case di riposo

Non presenti.

Abitazioni, insediamenti produttivi

Lungo la sede stradale, oggetto di intervento, sono presenti i passi carrai che consentono l'accesso ai vari fondi agricoli privati e abitazioni, con conseguente **rischio di interferenza**.

Si prescrive agli operatori dei mezzi delle imprese esecutrici di prestare attenzione durante le lavorazioni e le fasi di manovra su queste zone, al fine di evitare possibili interferenze, garantendo l'accesso agli autorizzati.

Si raccomanda alle imprese esecutrici di non depositare materiali o attrezzature lungo le vie di transito e i passaggi che potrebbero creare intralcio.

Rumore

Nell'area non è presente rumore preesistente.

Fumi

Non presenti.

Vapori

Non presenti.

Gas

Non presenti.

Odori o altri inquinanti aerodispersi

Non presenti.

Fonti di onde elettromagnetiche

Non presenti.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi

Non presenti.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 25 di 49	Data: 06/11/2019

Durante gli scavi si prescrive agli operatori dei mezzi di procedere con cautela al fine di evitare urti e/o danneggiamenti alle eventuali strutture presenti. Entro tali aree le IE dovranno garantire la presenza di un operatore a terra, il quale assisterà coadiuvando le manovre del braccio meccanico agli operatori dei mezzi. In alternativa procedere con taglio a mano.

Altri cantieri

Non presenti.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 26 di 49	Data: 06/11/2019

### 3.3 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

#### Fibre

Non presenti.

#### Polveri

Durante le ore più calde della giornata, le lavorazioni potrebbero comportare la propagazione di **polveri** nell'area circostante. In caso di sviluppo eccessivo, si prescrive alle IE di dotarsi di idonei sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte, mediante bagnatura dell'area.

#### Rumore

Qualora vi fosse la necessità di impiego di attrezzature particolarmente rumorose limitrofe ad aree residenziali o comunque vicino ad abitazioni, si dovranno programmare gli interventi durante le ore centrali della giornata, previ accordi con il CSE e la committenza.

Si prescrive alle imprese esecutrici di ridurre la produzione di rumore attuando verifiche preliminari sulle attrezzature prima del loro uso in cantiere.

#### Gas, odori o altri inquinanti aerodispersi

Non presenti.

#### Caduta materiali dall'alto

Durante le operazioni di taglio e potatura delle piante della vegetazione interferente è possibile il **rischio di caduta materiale dall'alto**. Si prescrive all'impresa esecuttrice di segregare adeguatamente l'area a terra con recinzione fissa e nastro di segnalazione.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 27 di 49	Data: 06/11/2019

### 3.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

**L'area logistica** è dove sarà collocato il mezzo di cantiere, depositi, cartello di cantiere e cartello di segnalazione pericoli, baracca cantiere e WC chimico. L'area è individuata nella planimetria di cantiere.

#### 3.4.1 MODALITA' PER ESEGUIRE LA RECINZIONE DI CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque. La strada sarà chiusa mediante opportune delimitazioni (cancelli) sia ad ovest che ad est dell'area di cantiere. In corrispondenza dell'accesso saranno fissati i cartelli di sicurezza oltre che al cartello di cantiere. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate".

#### 3.4.2 SEGNALETICA

I lavoratori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti della normativa vigente.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice, almeno dei seguenti cartelli:

#### DIVIETO DI ACCESSO



All'ingresso dell'area di cantiere nel parcheggio.

Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

#### CARTELLONISTICA DI SICUREZZA MULTI SEGNALE

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 28 di 49	Data: 06/11/2019



Come sopra

## CADUTA MATERIALI DALL'ALTO



In corrispondenza della delimitazione delle aree con lavorazioni in quota.

## VELOCITA' MASSIMA CONSENTITA



In corrispondenza delle aree di transito dei mezzi di lavoro.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 29 di 49	Data: 06/11/2019



### 3.4.3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico. Il numero di gabinetti non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno. Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce;
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata in funzione della necessità, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Servizio da Allestire	Norma di riferimento	Descrizione e caratteristiche dimensionali	INSTALLAZIONE
Ufficio di cantiere	D.Lgs 81/2008	Ufficio di almeno 10 m <sup>2</sup> di superficie per ogni cantiere principale, da utilizzarsi per le riunioni periodiche di coordinamento. Dovrà essere adeguatamente climatizzato, coibentato ed illuminato.	<b>SI</b>
W.C.	D.Lgs 81/2008	Il loro numero deve essere di almeno uno fino a 10 utilizzatori e, per numero superiore, almeno uno ogni trenta unità. Deve essere preferibilmente alla turca e deve essere previsto l'anti w.c. con lavabo.	<b>SI</b>
Docce	D.Lgs 81/2008	Si devono realizzare solo se si prevedono lavori insudicianti; il loro numero deve essere di uno ogni 5 lavoratori. Le docce di norma devono comunicare con uno spogliatoio dotato di aerazione naturale.	<b>NO</b>
Spogliatoi	D.Lgs 81/2008	Di norma presenti (è possibile utilizzare la baracca ad uso ufficio come spogliatoio purché rispondente alle seguenti caratteristiche). Superficie in pianta non minore di 1,5 m <sup>2</sup> per addetto per i primi 10 addetti occupanti un turno, 1 m <sup>2</sup> per ogni addetto eccedente. Altezza libera maggiore di 2,4 metri. Devono essere predisposti armadietti personali per il vestiario, chiudibili a chiave.	<b>NO</b>
Lavandini	D.Lgs 81/2008	Di norma le prese d'acqua dei lavandini devono essere di almeno 1 ogni 5 addetti occupanti un turno. Il comando di erogazione deve essere a leva, pulsante o pedale (non manuale). Devono essere messi a disposizione mezzi detergenti e per asciugarsi.	<b>SI</b>

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 30 di 49	Data: 06/11/2019



Cucina	(Facoltativa)	--	NO
Mensa	D.Lgs 81/2008	--	NO
Dormitorio	D.Lgs 81/2008	--	NO

Pertanto, dovranno essere posizionati un box prefabbricato ad uso ufficio e uno wc da cantiere come servizio igienico dotato di anti wc con lavabo per ogni impresa affidataria.

Tale wc dovrà essere utilizzato anche dagli eventuali subaffidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali tra i subaffidatari; a tal proposito dovrà produrre una procedura e riportarla nel POS.

#### 3.4.4 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

I mezzi di lavoro opereranno in parte su sede stradale e in parte lungo la banchina e la scarpata dell'argine, dotati di opportuna segnaletica, come descritto nei paragrafi precedenti. L'accesso sarà vietato sia ai ciclisti che ai veicoli. Obbligo per tutti gli operatori di indossare indumenti ad alta visibilità di III cat..

#### 3.4.5 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

##### APPROVIGIONAMENTO ACQUA

All'interno del cantiere non vi è la possibilità di usufruire di derivazione di acqua potabile. Ogni impresa presente in cantiere dovrà provvedere all'approvvigionamento di acqua potabile, mediante taniche o cisterne.

#### 3.4.6 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Considerate le attività da svolgere non ci sarà la necessità di realizzare impianti di cantiere. Le imprese esecutrici si doteranno, nell'eventualità di generatori portatili.

Tutti i componenti elettrici del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre, l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 31 di 49	Data: 06/11/2019

solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno (le prese saranno con dispositivo che evita il disinnesto accidentale della spina e protette da un interruttore differenziale). I quadri e i sottoquadri elettrici sono del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) e corredati della certificazione del costruttore. I cavi elettrici di alimentazione saranno sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non essere danneggiati da vibrazioni, sfregamenti e urti. I cavi di alimentazione (prolunghe) dovranno essere del tipo H073N-F (oppure di tipo equivalente), ai fini della resistenza all'acqua e/o all'abrasione.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali ad alta sensibilità) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Detti impianti dovranno essere realizzati da personale specializzato; l'impresa installatrice dovrà rilasciare dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90 e copia della denuncia dell'impianto di terra.

Le macchine e gli apparecchi devono avere riportate le indicazioni della tensione, dell'intensità, del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie al loro uso. Il grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti elettrici non sarà < a IP 44, secondo la classificazione CEI-UNI.

### 3.4.7 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso i datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, e dovranno ricevere eventualmente delucidazioni in merito a questi.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 32 di 49	Data: 06/11/2019

### 3.4.8 DISPOSIZIONI PER ORGANIZZARE LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO, NONCHÉ LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

A tutte le riunioni di coordinamento dovranno partecipare obbligatoriamente tutti gli RLS, ed i Lavoratori autonomi delle imprese esecutrici presenti in cantiere.

### 3.4.9 EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Eventuali mezzi accederanno alle aree di cantiere accompagnati da due movieri che regolerà il traffico segnalando all'autista dei mezzi i percorsi da seguire e coadiuvando le fasi di manovra, prestando attenzione ai pedoni/veicoli presenti su strada. I mezzi dovranno marciare a passo d'uomo.

### 3.5.1 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

La posizione delle macchine fisse sarà valutata dall' impresa in accordo con il CSE, in funzione delle attrezzature utilizzate, nella prima riunione di coordinamento. La planimetria di cantiere sarà aggiornata dall' impresa delle opere civili.

Per le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o pezzi consistenti), dovranno essere previste delle barriere di protezione o dei sistemi che impediscano l'avvicinamento degli estranei durante l'utilizzo.

### 3.5.3 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Tale zona dovrà essere delimitata.

Gli operatori addetti all'assistenza dovranno coadiuvare le operazioni in modo da evitare:

- problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale
- danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi.

Per la dislocazione vedere planimetrie di cantiere allegate.

### 3.5.4 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

Si prescrive a tutte le imprese esecutrici di sistemare opportunamente il materiale al di fuori delle vie di circolazione, in modo che non costituisca pericolo di inciampo o di interferenza per gli eventuali pedoni/veicoli circolanti su strada e quindi delimitandoli e segnalandoli con cartelli di pericolo e segnalazioni luminose.

Lasciare, al termine dell'intervento, le aree oggetto d'intervento, perfettamente pulite e sgombre da materiale di risulta (o scarti delle lavorazioni), ripristinando lo stato di fatto dei

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 33 di 49	Data: 06/11/2019

luoghi oggetto della prestazione. Lo smaltimento dei rifiuti (normali, speciali pericolosi e non) dovrà avvenire secondo le normative vigenti.

### 3.5.6 ZONE DI STOCCAGGIO BOMBOLE E GAS TECNICI

Non è previsto l'utilizzo di bombole e gas tecnici.

## 3.6 LAVORAZIONI

### 3.6.1 SUDDIVISIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI IN FASI DI LAVORO

Le lavorazioni previste saranno le seguenti:

1. Apprestamento cantiere
2. Apprestamento delimitazioni e cartellonistica
3. Sfalci, decespugliamento e taglio piante
4. Scavo di sbancamento
5. Rifilo scarpata e posa geotessuto
6. Ricostruzione scarpata con pietrame
7. Ricostruzione rilevato
8. Rimozione delimitazioni e cartellonistica
9. Smobilizzo cantiere

### 3.6.2 ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI delle IMPRESE ESECUTRICI e dei LAVORATORI AUTONOMI

#### ■ **Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere**

**Lavorazioni:** tutte le lavorazioni

Sussiste il rischio di investimento di lavoratori e persone non addette ai lavori da parte dei mezzi in transito (autocarro, motrice) ed il rischio di interferenza.

#### ***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Obbligo per tutti gli operatori di indossare indumenti ad alta visibilità di cat. III.

Si prescrive al moviere di non sostare in prossimità dei mezzi d'opera, mantenendosi a distanza di sicurezza.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 34 di 49	Data: 06/11/2019

Nei lavori di esecuzione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza nel campo d'azione del braccio meccanico.

I mezzi che transiteranno all'interno dell'area di cantiere dovranno essere dotati di segnalatori acustici atti ad indicare le manovre di retromarcia.

Avvisare immediatamente il responsabile di cantiere dell'impresa principale, e tramite questi il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui nell'area operativa di propria pertinenza (vedi cronoprogramma) vi fosse la presenza di altre imprese/lavoratori autonomi.

### ■ Rischio di caduta dall'alto

**Lavorazioni:** tutte le lavorazioni

#### ***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Durante le attività da svolgere manualmente è possibile lo scivolamento e conseguente caduta dall'alto dall'argine. Si prescrive che:

1. Le operazioni di sfalcio, scavo e ricostruzione della sponda su pendenze accentuate o in zone potenzialmente pericolose devono essere eseguite esclusivamente da mezzi idonei (escavatore+ escavatore con trincia).
2. Le zone ove dovranno transitare e stazionare i mezzi meccanici utilizzati per lo sfalcio/decespugliamento e taglio arbusti e piante dovranno essere preventivamente controllate in termini di stabilità per evitare eventuali cedimenti e conseguenti possibili ribaltamenti o scivolamenti
3. Durante le operazioni di taglio non dovranno essere usate fiamme libere ed essere prese tutte le misure per eliminare la possibilità di causare incendi volontari.
4. Le zone in cui si realizzeranno le opere previste devono sempre essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori o di provocare la loro caduta o scivolamento.

Mettere a disposizione un salvagente con sagola in caso di caduta in acqua.

### ■ Rischio spazi confinati e sospetti di inquinamento

Non presente.

### ■ Rischio di caduta materiale dall'alto

**Lavorazioni:** durante le attività di sfalcio in quota e lo scarico del materiale di approvvigionamento.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 35 di 49	Data: 06/11/2019

***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Durante le lavorazioni eseguite con l'escavatore è fatto divieto a tutti gli operatori di sostare al di sotto, in corrispondenza della movimentazione del braccio. Mantenersi quindi a distanza di sicurezza da un eventuale caduta accidentale di oggetti. I lavoratori, dovranno indossare idonei DPI quali caschi di protezione.

**■ Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria**

Non pertinente.

**■ Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**

Non pertinente.

**■ Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni**

Non pertinente.

**■ Rischio d'incendio o di esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Non presente.

**■ Punture, tagli e abrasioni**

**Lavorazioni:** tutte le lavorazioni.

***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Per il taglio dei rami ad una latezza superiore ai 2 metri dovrà essere utilizzato un mezzo meccanico dotato di trinciatore. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Nei casi in cui non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 36 di 49	Data: 06/11/2019

## ■ Urti, colpi e compressioni

**Lavorazioni:** tutte le lavorazioni.

### ***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Durante le attività previste gli operai potrebbero rimanere coinvolti nella caduta di utensili, attrezzature o componenti meccanici con conseguenti urti o schiacciamenti di arti. Oppure, durante le attività lavorative, in particolar modo in ambienti ristretti, potrebbero urtare e colpire con gli arti, il capo ed il corpo in generale, macchinari o parti di essi presenti nell'ambiente di lavoro.

Al fine di evitare il verificarsi di tali situazioni è importante che vengano rispettati i seguenti comportamenti:

- le aree di lavoro e soprattutto le zone di passaggio devono essere sempre tenute sgombre da materiali inerti e attrezzature di lavoro;
- gli utensili, devono essere sempre riposti con la massima attenzione negli appositi porta attrezzi (cassette, cinture, ecc.), oppure appoggiati su un piano stabile in modo che siano in perfetto equilibrio e che non vengano accidentalmente urtati;
- tutti gli operai dovranno indossare gli adeguati DPI in base alle lavorazioni di propria competenza. In ogni caso gli operai dovranno indossare: abiti da lavoro con maniche lunghe, scarpe antinfortunistiche, caschetto nel caso di lavorazioni in quota o rischio di caduta di materiale dall'alto.

## ■ Rischio biologico

**Lavorazioni:** durante tutte le lavorazioni.

### ***Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:***

Durante le operazioni di sfalcio da eseguirsi a mano è possibile la presenza di insetti (imenotteri, vespe). Si prescrive agli operatori di indossare indumenti a manica lunga, pantaloni lunghi o tuta da lavoro in tessuto resistente e guanti. È indispensabile avere a disposizione apposito spray disinfestante.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 37 di 49	Data: 06/11/2019

### ■ Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

**Lavorazioni:** tutte le lavorazioni.

**Rischi:**

- Rischio da sbalzi di temperatura.

**Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:**

Tale rischio è dovuto all'esposizione frequente a situazioni climatiche di troppo caldo (macroclima) o troppo freddo (microclima). Si prescrive l'assunzione da parte dei lavoratori di acqua e bevande con integrazione salina. Gli operatori dovranno utilizzare un copricapo ed indumenti coprenti al fine di evitare colpi di calore.

Può tuttavia essere utile far effettuare una rotazione (turn-over) tra i lavoratori maggiormente esposti a fattori climatici dotare i lavoratori di

### ■ Rischio di elettrocuzione

Non presente.

### ■ Rischio rumore e vibrazioni

**Lavorazioni:** In tutte le lavorazioni.

**Rischi:**

- Rischio rumore.
- Rischio vibrazione.

**Procedure, misure preventive e protettive al fine di eliminare/ridurre i rischi:**

L'impresa appaltatrice dovrà eseguire una valutazione del rumore e delle vibrazioni a cui si trovano esposti i singoli lavoratori in funzione delle mansioni svolte. Tale valutazione sarà riportata nel POS dell'impresa.

Gli operatori durante le lavorazioni che producono rumore, taglio, impiego di utensili a scoppio, mezzi, ecc., dovranno essere muniti di apposite cuffie fonoassorbenti.

Prediligere la scelta operativa meno rumorose e con l'ausilio di attrezzature silenziate.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 38 di 49	Data: 06/11/2019



#### **4. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI (all. XV – art. 2.1.2 comma e)**

##### **4.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI CON CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Le fasi di lavoro, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gantt sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.

Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.

In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

In virtù di esigenze tecniche di costruzione che comportino la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse, si dovrà procedere con cautela riducendo al minimo le sovrapposizioni privilegiando l'interruzione di una fase lavorativa a vantaggio di un'altra.

##### **4.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI**

###### **4.2.1 MODALITÀ DI VERIFICA DEL RISPETTO DI TALI PRESCRIZIONI**

Le imprese devono obbligatoriamente coordinarsi con il CSE almeno 2 giorni prima di accedere al cantiere, al fine di evitare ogni possibile interferenza con altre ditte.

##### **4.3 MODALITÀ PER LA VERIFICA PERIODICA, DURANTE I PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO DOVUTO AD INTERFERENZE DI LAVORO, DELLA COMPATIBILITÀ DELLA RELATIVA PARTE DI PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI**

Durante le lavorazioni che implicano interferenze, il CSE dovrà verificare mediante visita in cantiere che le operazioni avvengano secondo quanto descritto ed indicato nel presente PSC, e che l'impresa segua quanto riportato nel relativo POS. A fine visita, dovrà redigere l'apposito verbale di cantiere e inviarlo agli interessati (DLL, imprese, RDL, ecc.).

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 39 di 49	Data: 06/11/2019

#### 4.3.1 CONSULTAZIONE DELLA DIREZIONE DEI LAVORI, DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI INTERESSATI

Entrambe le imprese coinvolte nelle lavorazioni dovranno individuare il referente che si interfacerà con il DLL ed il CSE.

A tutte le riunioni di coordinamento dovranno partecipare obbligatoriamente tutti gli RLS ed i Lavoratori Autonomi delle imprese esecutrici presenti in cantiere.

#### 4.3.2 AGGIORNAMENTO DEL PSC

Nel caso si presentino condizioni tali da rendere necessario l'adeguamento del presente documento, sarà cura del CSE aggiornare il PSC ed il cronoprogramma in funzione della nuova situazione, inviando i documenti agli interessati.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 40 di 49	Data: 06/11/2019

## **5. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ALL. XV – ART. 2.1.2 COMMA f)**

Le opere provvisorie che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni, qualora tecnicamente possibili, devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni.

In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo.

L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti.

### **5.1 MODULO UTILIZZO PROMISCUO MACCHINE, ATTREZZATURE E OPERE PROVVISORIE**

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta un'impresa esecutrice utilizza macchine e/o attrezzature non di proprietà ed inviate dal DTC via mail al CSE.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 41 di 49	Data: 06/11/2019

**Intestazione**

Con la presente siamo a consegnare all'impresa

le seguenti macchine e attrezzature:

- ponteggio (marca ..... modello .....)
- ponte su ruote (marca ..... modello .....)
- betoniera (marca ..... modello .....)
- sega circolare (marca ..... modello .....)
- sega tagliamattoni (marca ..... modello .....)
- tranciaferri (marca ..... modello .....)
- macchine operatrici (marca ..... modello .....)
- apparecchi di sollevamento (marca ..... modello .....)
- utensili elettrici portatili (marca ..... modello .....)

All'atto della consegna il Sig. \_\_\_\_\_ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i dpi da utilizzare;

si impegna a:

4. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
5. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
6. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna

data: \_\_\_\_\_

Letto e sottoscritto \_\_\_\_\_

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 42 di 49	Data: 06/11/2019

## **6. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI**

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

### **a) Prima Riunione di Coordinamento: all'aggiudicazione dell'Impresa principale**

a1) Presenti (oltre CSE): Imprese e LAV.AUT. coinvolti, SPPA, Progettisti, DL

a2) Argomenti principali da trattare: presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogrammi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari – individuazione dei contenuti dei POS da presentare – funzioni tecnologiche infrastrutturali

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

### **b) Riunione di coordinamento ordinaria: prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro**

b1) Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

b2) Punti di verifica principali: Procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 43 di 49	Data: 06/11/2019

c) Riunione di Coordinamento straordinaria: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano

c1) Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

c2) Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

d) Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese": alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori

d1) Presenti (oltre CSE): Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese

d2) Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 44 di 49	Data: 06/11/2019

## **7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (ALL. XV – ART. 2.1.2 COMMA H)**

L'appaltatore dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno due unità entrambe designate sia per il primo soccorso che per l'antincendio con facoltà (preferibile) di garantire, con la medesima squadra, il servizio anche per i subaffidatari; diversamente, ovvero qualora la squadra non fosse la stessa per tutta la durata dei lavori, dovrà comunicarne settimanalmente la composizione (con designazione scritta nonché nominativi) al CSE ed a tutte le maestranze presenti.

La stessa squadra, in accordo con il CSE, dovrà individuare le metodologie operative da attuare in caso di infortunio, incendio o emergenza in generale, allo scopo di garantire alle maestranze l'univocità di comportamento nei suddetti.

Non sono prevedibili utilizzi di sostanze in quantitativi tali da presupporre un reale rischio di incendio od esplosione purtuttavia, sulla scorta delle schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze ed in relazione ai quantitativi che si renderanno necessari, sarà valutato ogni apprestamento necessario tra il CSE ed il DTC.

### **7.1 MEZZI ANTINCENDIO**

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori.

In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun mezzo di lavoro.

### **7.2 EVACUAZIONE**

Gli operatori, in caso di pericolo imminente, dovranno allontanarsi dall'area di pericolo e portarsi in zona aperta sicura.

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza di turno, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

### **7.3 INTERVENTO**

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 45 di 49	Data: 06/11/2019



Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

## 7.4 RIFERIMENTI TELEFONICI

Utente	Telefono
Ospedale	<b>118</b>
Vigili del fuoco (Pronto Intervento)	<b>115</b>
Carabinieri	<b>112</b>
Polizia di stato (pronto intervento)	<b>113</b>

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 46 di 49	Data: 06/11/2019

8. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITÀ DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO (CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI) NONCHÉ L'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO (All. XV - art. 2.1.2 comma i)

### **8.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

#### **8.1.1 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

Vedasi diagramma di GANTT allegato.

#### **8.1.2 DURATA PREVISTA DELLE FASI LAVORATIVE**

Vedasi diagramma di GANTT allegato.

#### **8.1.3 DURATA PREVISTA DELLE SOTTOFASI LAVORATIVE**

Vedasi diagramma di GANTT allegato.

### **8.2 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO**

Vedasi diagramma di GANTT allegato.

## **9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (all. XV – art. 2.1.2 comma L)**

### **9.1 ANALITICA E PER SINGOLE VOCI**

Vedasi CM allegato.

### **9.2 A CORPO OD A MISURA**

Vedasi CM allegato.

### **9.3 RIFERIMENTO AL PREZZIARIO UTILIZZATO**

Per la stima dei lavori, è stato impiegato il prezziario regionale Emilia Romagna.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 47 di 49	Data: 06/11/2019

## **10. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC E CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESE ESECUTRICI, DA ESPlicitARE NEL POS (All. XV – art. 2.1.3)**

L'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici, per ogni fase individuata dal presente PSC ed eventualmente anche per lavorazioni disattese ma oggetto dell'appalto, dovranno riportare nel POS:

La descrizione dettagliata della lavorazione (modalità operative intese come quali addetti eseguono i lavori e come) relativa alla fase o sottofase ed ivi, se necessario, scomporla nei singoli processi operativi che la caratterizzano (per processo operativo si intenda lavoro svolto dall'entità minima ovvero da una squadra o anche da un lavoratore se lo stesso è indipendente da altri nel compimento del lavoro stesso);

L'individuazione delle caratteristiche tecniche degli apprestamenti collettivi ed individuali e delle macchine che saranno utilizzate, delle procedure operative come quelle necessarie ad esempio per:

- la gestione del materiale o delle sostanze inquinanti,
- eseguire le operazioni di accesso dei mezzi di trasporto delle attrezzature e/o dello scarico e/o del montaggio nonché delle verifiche prima dell'inizio dei lavori delle stesse,
- minimizzare le emissioni di polvere e/o gas e/o rumore,
- evitare la caduta di materiali al di fuori delle aree di lavoro,
- limitare il rischio di interferenze tra le macchine presenti nell'area di lavoro,
- garantire l'incolumità del personale di supporto durante la preparazione dei piani di lavoro quali posizione addetti, distanze, ecc.,
- assicurare la stabilità delle opere (anche provvisoriali) durante il lavoro,
- garantire l'uso di attrezzature comuni.

L'individuazione dei lavoratori facenti parte della squadra tipo con ivi riportato nome e cognome, mansione, impresa di appartenenza e numero matricola.

Le attività che avvengono contemporaneamente sulla stessa area di lavoro con le procedure di coordinamento d'impresa.

Eventuali immagini e/o schemi esemplificativi di costruzione o montaggio.

L'impresa appaltatrice, per ogni fase individuata e con riferimento al cronoprogramma generale del presente PSC dovrà pianificare gli interventi individuati (processi operativi) in un elaborato grafico.

Nel caso di impiego di trabatelli e ponteggi, dovrà essere presente il Pi.M.U.S.

Con l'impiego di sistema di funi, oltre alle misure per eliminare/ridurre i rischi individuati, dovrà essere indicato come previsto dal D.Lgs 235, programma lavori definendo piano di emergenza, modalità operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, metodi di

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 48 di 49	Data: 06/11/2019

accesso, le squadre e gli attrezzi di lavoro. Quanto indicato poc'anzi dovrà essere integrato nel POS

*Il POS dovrà essere consegnato al CSE con 10gg di anticipo della data di inizio lavori.*  
Questo è reso necessario per poter valutare l'adeguatezza del documento con le lavorazioni che si dovranno svolgere per la realizzazione dell'opera.

AIPO_FE_E_288_M	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Redatto: IQT consulting S.p.A. - PIA
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 49 di 49	Data: 06/11/2019



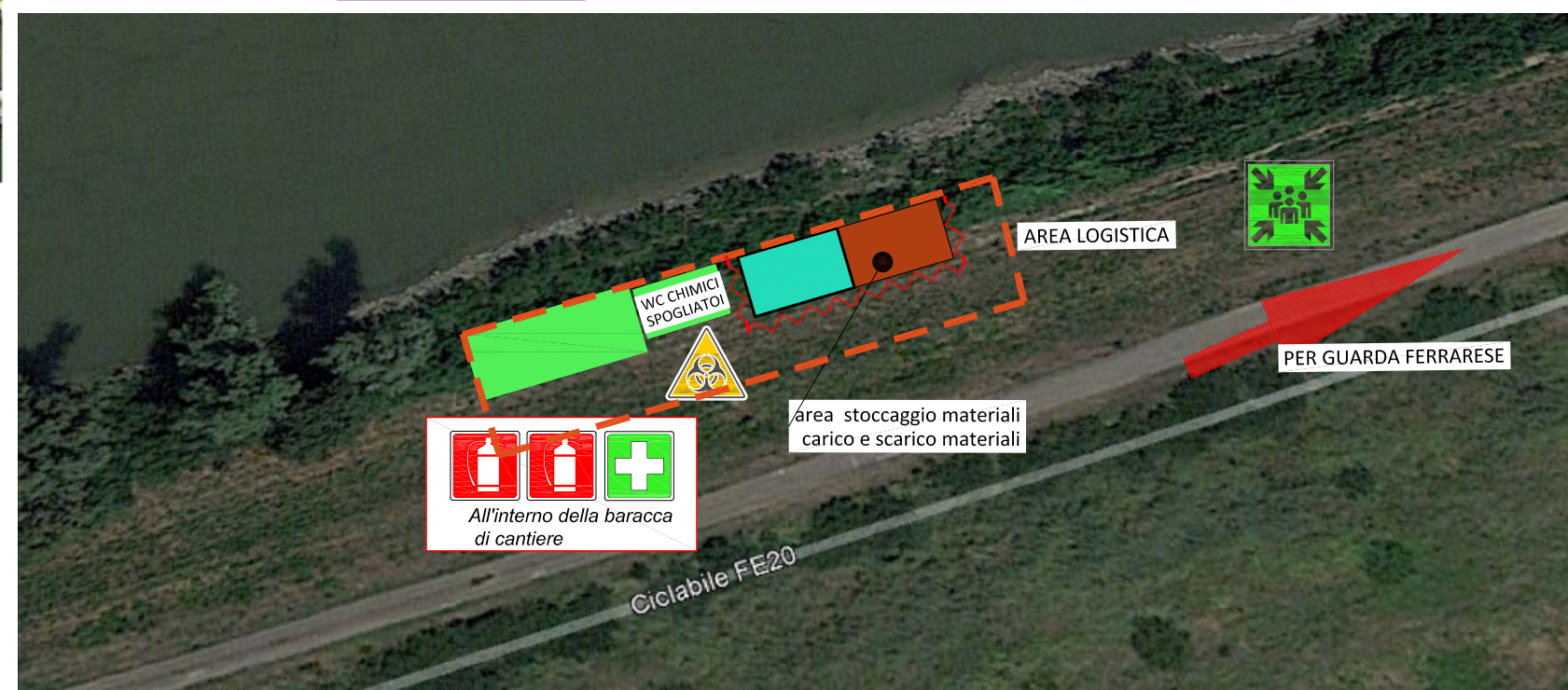
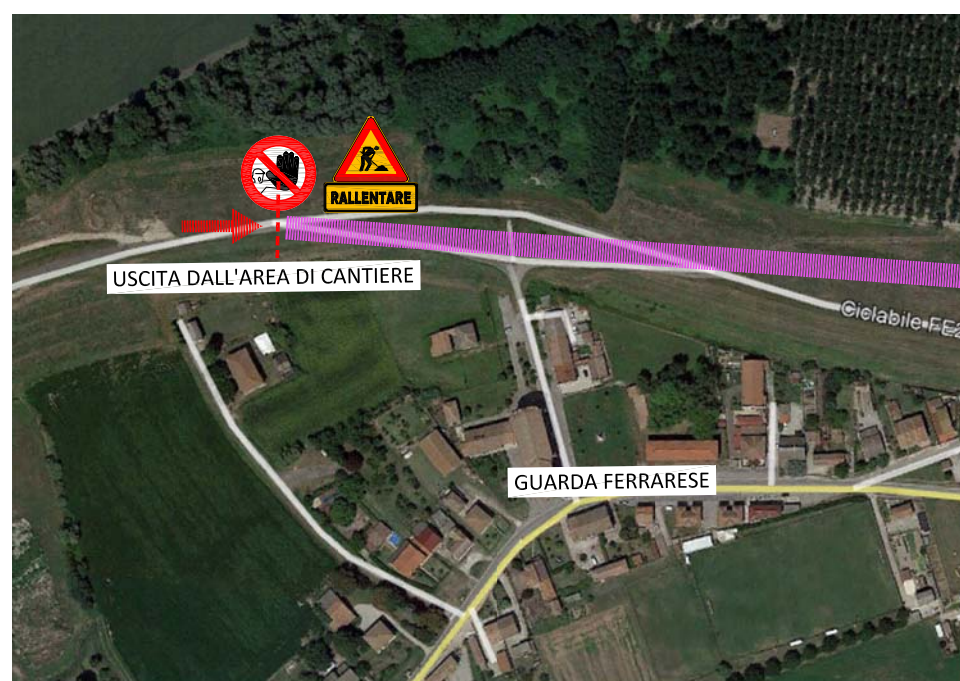
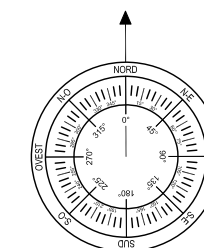
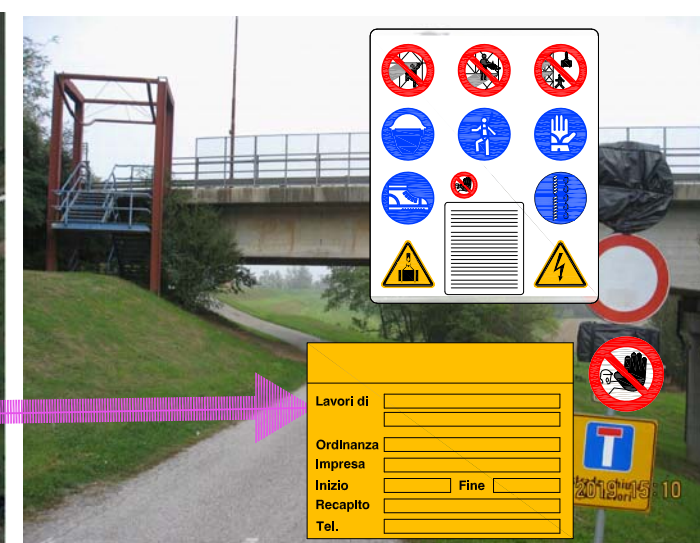


Tavola
PL C01



II CSP  
Ing. Antonio Picardi



**FE-E-288-M – LAVORI DI ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DELLE  
DIFESE SPONDALI IN DX PO A MONTE DELLO ST.80**

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**Provincia di FERRARA**  
**Comuni di RO**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SICUREZZA**  
**DIAGRAMMA DI GANTT**

TITOLARE CONCESSIONE:	<b>Agenzia Interregionale per il fiume Po</b>  Direzione territoriale idrografica Emilia-Romagna orientale Ufficio Operativo di Ferrara Via Cavour, 77 – 44121 Ferrara (FE)	
REDAZIONE:		Azienda certificata UNI EN ISO 9001: 2008 CERTIQUALITY certificato n° 5721 IQNet registration number IT- 25501 Via L. Einaudi, 24 int. 17 - 45100 – ROVIGO Tel 0425 / 471497; Fax: 0425 / 404042
IL RESPONSABILE DEI LAVORI (R.U.P.)  ing. TOMMASO SETTIN  CF: STTTMS79R21H620F		
IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE  Ing. ANTONIO PICARDI  CF: PCR NTN 79 D 18 C 351 Q		
Revisione: 0		
Rovigo, lì 06/11/2019		

## ONERI SICUREZZA

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro	TOTALE	Note
F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:					
F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	€ 199,60	€ 199,60	
F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	2,00	€ 36,80	€ 73,60	per 2 mesi
F01.022.045	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:	cad				
F01.022.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	€ 160,00	€ 160,00	
F01.022.045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	2,00	€ 110,00	€ 220,00	per 2 mesi
F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari	mq	20,00	€ 5,00	€ 100,00	
F01.025.035	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati:					
F01.025.035.a	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese	cad	2	€ 43,80	€ 87,60	
F01.025.035.b	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo	cad	4	€ 9,90	€ 39,60	per 2 mesi
F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	2,00	€ 15,40	€ 30,80	
F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	2,00	€ 3,50	€ 7,00	
F01.097.015	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute	cad	1,00	€ 15,90	€ 15,90	
F01.097.020	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate	cad	1,00	€ 9,40	€ 9,40	
N04.025.005b	Nolo estintore omologato kg 9	cad	1	€ 16,10	€ 16,10	
F01.106.010	Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi.	cad	6,00	€ 8,50	€ 51,00	
F01.094.100	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360, costo di utilizzo mensile:					
F01.094.100.a	estensione massima 10 m	cad	3,00	€ 13,22	€ 39,66	per 3 mesi
F01.007.005	Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio.	ora	10,00	€ 37,10	€ 371,00	
Z.03.01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione.	ora	2	€ 26,65	€ 53,30	
				TOTALE	€ 1.474,56	
	VARIE ED EVENTUALI PER IMPREVISTI E/O SOTTOSTIME A RISERVA					
				TOTALE	€ 1.474,56	





[illegible]

**FE-E-288-M – ACCORDO QUADRO RELATIVO AI LAVORI DI  
ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DELLE DIFESE SPONDALI IN DX  
PO A MONTE DELLO ST.80**

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**Provincia di FERRARA**  
**Comuni di RO**

**FASCICOLO TECNICO**

<b>TITOLARE CONCESSIONE:</b>	<b>Agenzia Interregionale per il fiume Po</b>  Direzione territoriale idrografica Emilia-Romagna orientale Ufficio Operativo di Ferrara Via Cavour, 77 – 44121 Ferrara (FE)	
<b>REDAZIONE:</b>		Azienda certificata UNI EN ISO 9001: 2008 CERTIQUALITY certificato n° 5721 IQNet registration number IT- 25501 Via L. Einaudi, 24 int. 17 - 45100 – ROVIGO Tel 0425 / 471497; Fax: 0425 / 404042
<b>IL RESPONSABILE DEI LAVORI (R.U.P.)</b>  ing. TOMMASO SETTIN  CF: STTTMS79R21H620F		
<b>IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE</b>  Ing. ANTONIO PICARDI  CF: PCR NTN 79 D 18 C 351 Q		
Revisione: 0		
Rovigo, lì 29/10/2019		

## 1. PREMESSA

### Funzioni del Fascicolo informativo di sicurezza

Secondo quanto prescritto dall'art. 96 del D.Lgs. 81/2008, il fascicolo informativo dell'opera è predisposto la prima volta dal 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 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.

Per le opere di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, 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, ex n° 554.

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

***Il presente fascicolo è da considerarsi come integrazione del fascicolo dell'intero edificio***

### Struttura del Fascicolo informativo di sicurezza

Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione.

Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione.

Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE coadiuvato dagli impiantisti) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

Tale fascicolo è diviso in tre parti, in conformità a quanto previsto dall'allegato XVI del D.Lgs 81/2008.

## PARTE A - DESCRIZIONE DELL'OPERA

La descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti;

## PARTE B - MISURE PREVENTIVE

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;

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 1 di 13	Data: 29/10/2019

## PARTE C - RIFERIMENTI

Riferimenti alla documentazione di supporto esistente;

### Definizioni

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

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

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

**MANUTENZIONE PROGRAMMATA:** è quella forma di manutenzione preventiva, in cui si prevedono operazioni eseguite in base ai controlli eseguiti periodicamente secondo un programma prestabilito.

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

- **Ordinaria** è la manutenzione che si attua in luogo, con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità, abbisognevoli unicamente di minuteria; comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente, o la sostituzione di parti di modesto valore, espressamente previste (fusibili, guarnizioni, ecc....).
- **Straordinaria** è la manutenzione richiede mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento); oppure attrezzature o strumentazioni particolari, abbisognevoli di predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...) le quali possono comportare riparazioni e/o qualora si rendano necessarie parti di ricambio o ripristini, o che prevedono la revisione e/o la sostituzione di apparecchi e materiali per i quali non siano possibili o convenienti le riparazioni.

Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la DL nonché il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente Fascicolo.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo.

Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 2 di 13	Data: 29/10/2019

## 2. PARTE A

### 2.1 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

<b>Nome sito</b>	AIPO_FE_E_288_M
<b>Indirizzo</b>	Loc. Froidi Uniti
<b>Comune</b>	RO
<b>Provincia</b>	FERRARA
<b>Tipologia dell'opera</b>	ACCORDO QUADRO RELATIVO AI LAVORI DI ADEGUAMENTO E SISTEMAZIONE DELLE DIFESE SPONDALI IN DX PO A MONTE DELLO STANTE 80 – PTI_FE_1.

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Gli interventi previsti prevedono il disboscamento e decespugliamento eseguito con mezzi meccanici e manualmente su superfici piane e inclinate dell'argine del fiume Po'. E' previsto anche lo sbancamento e la successiva posa di geotessile non tessuto per formazione della zona di appoggio drenante per mantellate di pietrame lapideo. Formazione di un rilevato per costruzione del corpo arginale con reimpiego del terreno escavato.

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A. – FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 3 di 13	Data: 29/10/2019

## 2.2 SOGGETTI COINVOLTI

<u>Committente</u>	Agenzia Interregionale per il fiume Po' – Ing. Luigi Mille		
Indirizzo:	Strada Giuseppe Garibaldi 75 – 43121 Parma		

<u>Responsabile dei Lavori</u>	ing. Tommaso Settin c/o AIPO		
Indirizzo:	Ufficio operativo: Via Cavour, 77 – 44121 Ferrara (FE)	Tel.	0532/205575

<u>Progettista delle opere</u>	N.a.		
Indirizzo:		Tel. Fax.	

<u>Direttore dei lavori</u>	Geom. Agostino Tortorella c/o AIPO		
Indirizzo:	Ufficio operativo: Via Cavour, 77 – 44121 Ferrara (FE)	Tel. Fax.	0532/205575 0532/248564

<u>Coordinatore per la progettazione</u>	ing. Antonio Picardi - c/o IQT consulting S.p.A.		
Indirizzo:	Via L. Einaudi, 24 45100 – Rovigo (RO)	Tel. Fax.	0425-471497 0425-404042

<u>Coordinatore per l'esecuzione</u>	ing. Antonio Picardi - c/o IQT consulting S.p.A.		
Indirizzo:	Via L. Einaudi, 24 45100 – Rovigo (RO)	Tel. Fax.	0425-471497 0425-404042

<u>Impresa appaltatrice</u>			
Indirizzo:		Tel.	

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 4 di 13	Data: 29/10/2019

<u>Impresa sub-appaltatrice</u>			
Indirizzo:		Tel.	

<u>Impresa su-appaltatrice</u>			
Indirizzo:		Tel.	

Note:	
-------	--

### 3. PARTE B

#### Premesse alle misure preventive - Generalità

Il Fascicolo informativo dell'opera è l'elaborazione di una analisi dei possibili rischi e misure preventive delle singole attività manutentive realizzata attraverso una serie di 11 punti critici che si ripetono e sui quali il CSP effettuerà una riflessione per ogni tipo di lavoro da svolgere in fase manutentiva.

Gli 11 punti critici analizzati dal CSP per le varie attività manutentive sono i seguenti:

- **POSSIBILITA' DI ACCESSO AI POSTI DI LAVORO:** privilegiando accessi definitivi integrati tra le parti normalmente accessibili e i piani di lavoro. Passerelle, scale, scale estensibili o smontabili potranno essere messe a disposizione delle maestranze. Nel Fascicolo bisognerà comunque descrivere il loro posizionamento e le loro caratteristiche (costituzione, dimensionamento, sforzi e carichi ammissibili, ....)
- **POSSIBILITA' DI PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO:** ovvero le protezioni contro le cadute dall'alto delle persone e le cadute di oggetti permettendo quindi movimenti sicuri agli operatori durante il lavoro. Il loro posizionamento deve permettere di raggiungere facilmente tutti i punti di intervento o gli organi di manovra senza l'adozione di posture costringenti (troppo inclinati, braccia distese troppo in alto, in ginocchio o rannicchiati, con eccessiva torsione del busto,ecc....).
- **POSSIBILITA' DI ANCORAGGI DELLE PROTEZIONI COLLETTIVE:** tali da permettere agli operatori di agganciare dei piani di lavoro, delle protezioni collettive, delle superfici di raccolta, ecc... Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.
- **POSSIBILITA' DI ANCORAGGIO DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI:** tali da permettere l'aggancio di una protezione individuale contro le cadute dall'alto. Punti fissi o lineari devono poter essere raggiunti da un accesso sicuro. Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.
- **POSSIBILITA' DI MOVIMENTAZIONE COMPONENTI:** conviene valutare i pesi di ciò che deve essere oggetto di manutenzione futura e prevedere degli apparecchi o degli accessori di sollevamento adeguati, in modo da alleviare lo sforzo fisico degli operatori. Il Fascicolo preciserà il posizionamento, gli sforzi e i carichi ammessi dagli apparecchi o punti di ancoraggio.
- **POSSIBILITA' DI ALIMENTAZIONE - ENERGIA - ILLUMINAZIONE:** il Fascicolo descrive i mezzi che permettono di assicurare un livello di illuminazione

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 6 di 13	Data: 29/10/2019



compatibile con le esigenze degli obiettivi che si vogliono raggiungere, o più semplicemente di avere la possibilità di collegamenti a spina.

- **POSSIBILITA' DI APPROVIGIONAMENTI MATERIALI-MACCHINE:** gli interventi necessitano talvolta di liberare o posizionare il posto con materiale che può essere pesante e ingombrante. Questo verrà fatto in condizioni favorevoli se le manovre sono state previste fin dalla concezione dell'opera. Il Fascicolo preciserà le misure previste per questo, i passaggi, la resistenza dei pavimenti, riserve, eventuali descrizioni di parti che debbano essere demolite per facilitare gli approvvigionamenti, ecc. Non dimenticare gli aspetti legati alle energie necessarie agli interventi (punti di alimentazione, caratteristiche della rete, livello di protezione,...).
- **PRESENZA DI PRODOTTI PERICOLOSI:** il Fascicolo informa sui rischi e le misure di prevenzione collettive e/o individuali disponibili in loco o che devono essere attivate dalle imprese operanti. Le schede sui dati di sicurezza dei prodotti pericolosi utilizzati devono risultare nel Fascicolo.
- **POSSIBILITA' DI INTERFERENZE E PROTEZIONE TERZI:** la coesistenza di terzi con una o più imprese in attività pone dei problemi di sicurezza nei confronti dei terzi stessi. Essere a conoscenza di questo problema fin dalle fasi iniziali della concezione può permettere di evitare dei grandi fastidi. Il Fascicolo attirerà l'attenzione su questo aspetto e potrà anche definire regole di intervento o mezzi da mettere in opera.
- **MODALITA' OPERATIVE DI INTERVENTO:** ciascuno dei punti sopra descritti può essere concatenato in un ordine ben preciso che è obbligatorio comunicare a chi interviene. Il Fascicolo precisa, se possibile illustrandolo con schemi le differenti modalità operative per ciascun intervento.
- **ALTRO:** punto residuale per eventuali specificità che non rientrassero nei punti precedenti.

Se durante i lavori di costruzione verranno messe in servizio delle misure preventive non considerate in fase progettuale, per le future manutenzioni dell'opera, il CSE dovrà aggiornare tempestivamente il relativo quadro informativo dei punti critici per una maggiore precisione del fascicolo tecnico.

**Ove nell'elencazione delle attività manutentive non sono riportate le misure preventive in servizio o ausiliarie significa che non sono state previste e che pertanto le imprese/lavoratori che effettueranno dette manutenzioni dovranno provvedere ad allestire/approntare tutte le misure di sicurezza richieste dalla legislazione e dalla normativa vigente in base ai rischi evidenziati e riscontrabili.**

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 7 di 13	Data: 29/10/2019

**MANUTENZIONE VERDE**

<b><u>Tipologia dei lavori</u></b>	<b><u>Cadenza ( ditta incaricata)</u></b>
Pulizia manto o sostituzione di parti danneggiate	Annuale o su danno (operaio specializzato)
Manutenzione elementi complementari: lattoneria	Annuale o su danno (operaio specializzato)

**Rischi individuati**

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta di materiale dall'alto
- Scivolamento in piano e inciampo
- Elettrocuzione da linee elettriche
- Schiacciamento e taglio delle dita
- Rischi dorso lombari

**Caratteristiche operatori**

- L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.
- Due operatori presenti, di cui un addetto primo soccorso

**DPI**

- calzature di sicurezza
- guanti
- caschetto di protezione
- vestiario alta visibilità III cat.
- Tuta da lavoro
- imbracatura anticaduta – cordino fisso non allungabile (utilizzo PLE)

**MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE**

- ACCESSO AI POSTI DI LAVORO: accessibile dalla viabilità pubblica.
- PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO: i mezzi di lavoro devono essere dotati di segnalazioni luminose e segnali di "PASSAGGIO OBBLIGATORIO". Tutti gli operatori su strada dotati di indumenti di III cat. e tuta da lavoro.

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 8 di 13	Data: 29/10/2019

Nel caso di utilizzo della piattaforma elevatrice, l'area a terra di ingombro della piattaforma e di possibile caduta di gravi dovrà essere opportunamente delimitata.

- **ANCORAGGIO DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI:** Gli operatori nel cestello dovranno mantenersi vincolati ad esso con cordino di sicurezza all'apposito golfare presente. È necessaria la formazione e l'addestramento degli operatori per i lavori in quota ed un operatore a terra per l'assistenza e le emergenze.
- **ALIMENTAZIONE - ENERGIA - ILLUMINAZIONE:** per le operazioni lungo banchina dotarsi di attrezzi a batteria. Illuminazione non presente.
- **APPROVIGIONAMENTI MATERIALI-MACCHINE:** Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
- **PRESENZA DI PRODOTTI PERICOLOSI:** nell'eventuale uso di additivi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.
- **INTERFERENZE E PROTEZIONE TERZI:** Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività presenti. Concordare le attività con la proprietà.

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 9 di 13	Data: 29/10/2019

## 5. - REGISTRO INTERVENTI

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi

Tipo di intervento specifico	Data della manutenzione
Ditta esecutrice - operatore	Indirizzo:  Telefono – Fax – Email:
Note	

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 10 di 13	Data: 29/10/2019

Tipo di intervento specifico	Data della manutenzione
Ditta esecutrice - operatore	Indirizzo:
	Telefono – Fax – Email:
Note	

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 11 di 13	Data: 29/10/2019

Tipo di intervento specifico	Data della manutenzione
Ditta esecutrice - operatore	Indirizzo:
	Telefono – Fax – Email:
Note	

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 12 di 13	Data: 29/10/2019

Tipo di intervento specifico	Data della manutenzione
Ditta esecutrice - operatore	Indirizzo:
	Telefono – Fax – Email:
Note	

AIPO_FE_E_288_M	FASCICOLO DELL'OPERA	Redatto: IQT consulting S.p.A.– FEE
Comuni: RO Prov.: FERRARA	Revisione: 0 Pagina 13 di 13	Data: 29/10/2019