

KEY MAP



CLIENTE



Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po
Corso G. Mazzini 200 – Comacchio (FE)

PROGETTO

Intervento di ripresa frane e recupero dell'arginatura sud di Valle Lamenterio (Salina)

Progetto Esecutivo - CUP H55E21000000002 - CIG 89510819B5

TITOLO

Piano di Sicurezza e Coordinamento

REVISIONE

Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Controllato	Approvato
00	20/9/2021	Prima emissione	A. Bassi	A. Bassi	A. Bassi

Data 20 Set 2021

Commessa 739

Nome file:
DES-739-G-PSC-R0

Rev.

0

ID Doc.

G

Nota generale:
Il presente elaborato progettuale è di proprietà di Delta Engineering Services srl. E' fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero a divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza preventiva autorizzazione rilasciata per iscritto da Delta Engineering Services srl

DELTA ENGINEERING SERVICES S.r.l.
Via Béla Bartók 29/g-44124, Ferrara
Tel. +39 0532 718417 – fax +39 0532 1711059
e-mail: info@deltaes.it
C.F. e P.I. 01798950380

Direttore Tecnico: Ing. Alberto Bassi



DELTA ENGINEERING SERVICES SRL



Ente Parco Delta del Po

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Intervento di ripresa frane e recupero dell'_arginatura sud di Valle Lamerterio (Salina)
Progetto Esecutivo - CUP H55E21000000002 - CIG 89510819B5

COMMITTENTE: Ente di Gestione per i Parchi e la biodiversità - Delta del Po.

CANTIERE: Argine Lamerterio

Ferrara , 21/10/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. Bassi Alberto)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Responsabile Unico del Procedimento Cavallari Rita)

Ing. Bassi Alberto

Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G

44124 Ferrara (FE)

Tel.: 388 7928052 - Fax: \$EMPTY_CSP_10\$

E-Mail: alberto.bassi@deltaes.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Ripristino arginature
OGGETTO:	Intervento di ripresa frane e recupero dell'arginatura sud di Valle Lamerterio (Salina) Progetto Esecutivo - CUP H55E21000000002 - CIG 89510819B5
Importo presunto dei Lavori:	73'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	3 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	70 uomini/giorno
Data inizio lavori:	22/11/2021
Data fine lavori (presunta):	25/01/2022
Durata in giorni (presunta):	65

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: Argine Lamerterio

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Ente di Gestione per i Parchi e la biodiversità - Delta del Po
Indirizzo: Via Mazzini 200
Città: Comacchio (FE)

nella Persona di:

Nome e Cognome: Ing. Rita Cavallari
Qualifica: Responsabile Unico del Procedimento

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: **Alberto Bassi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G**
CAP: **44124**
Città: **Ferrara (FE)**
Telefono / Fax: **388 7928052**
Indirizzo e-mail: **alberto.bassi@deltaes.it**
Codice Fiscale: **BSSLRT58H19F205B**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Alberto Bassi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G**
CAP: **44124**
Città: **Ferrara (FE)**
Telefono / Fax: **388 7928052**
Indirizzo e-mail: **alberto.bassi@deltaes.it**
Codice Fiscale: **BSSLRT58H19F205B**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Rita Cavallari**
Qualifica: **Ingegnere**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Alberto Bassi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G**
CAP: **44124**
Città: **Ferrara (FE)**
Telefono / Fax: **388 7928052**
Indirizzo e-mail: **alberto.bassi@deltaes.it**
Codice Fiscale: **BSSLRT58H19F205B**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Alberto Bassi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G**
CAP: **44124**
Città: **Ferrara (FE)**
Telefono / Fax: **388 7928052**
Indirizzo e-mail: **alberto.bassi@deltaes.it**
Codice Fiscale: **BSSLRT58H19F205B**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Da definire a seguito di gara d'appalto

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. a), punto 2]

Il cantiere si trova all'interno dell'area delle Vallin di Comacchio, in zona isolata non servita da viabilità e non frequentata. I lavori interessano l'Argine Lamenterio, situato tra Valle Campo e Salina.



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. a), punto 3]

L'intervento proposto è di tipo puntuale, non essendo possibile proteggere l'intero argine per ragioni economiche. La nuova protezione viene collocata nei punti di maggior degrado e erosione, come meglio rappresentato nelle tavole allegate *DES-739-020-Planimetria interventi Nord-R0* e *DES-739-030-Planimetria interventi Sud-R0*. La lunghezza complessiva di protezione e ripristino di progetto è di circa 220 metri.

Il ripristino prevede:

- formazione di una palificata in legno di essenza castagno da mt. 5,00 (diametro cm 18/22) con teste a quota +11,00 ed interasse di mt. 0,33, infissi nel terreno, con una leggera inclinazione verso il lato opposto alla valle;
- posa di telo geotessile da 0,500 kg/mq in due fasi, con sviluppo di metri lineari 5 per metro di protezione realizzata applicato sui pali lato argine per il contenimento del materiale del rilevato;
- reinterro contro il presidio sino a quota 11,50 con materiale prelevato dalla circostante valle per un volume complessivo massimo movimentato pari a mc. 1.700 circa come risulta dalla relativa stima allegata;
- protezione al piede della nuova palificata, lato valle, mediante pietrame calcareo posato alla rinfusa su geotessile addossato alla palificata;
- dato che la palificata protegge solamente le aree di frana attive, e non è continua lungo tutto lo sviluppo dell'argine, la palificata è raccordata alla parte sana dell'argine latitante la frana, con protezione anche laterale mediante pietrame.

E' ulteriormente previsto il rifacimento della palificata tra le sezioni 19 e 20, per una estesa di circa 55 metri, a protezione di un tratto particolarmente esposto al moto ondoso.



AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

Il cantiere è in zona aperta, su argine che delimita due valli con acqua di profondità modesta, circa un metro da entrambe i lati.

Non sono presenti fonti inquinanti.

Non sono presenti linee elettriche aeree nè sottoservizi.

Il rischio di presenza di ordigni bellici è da considerarsi basso; l'argine stesso è stato oggetto a più riprese di lavori di manutenzione.

L'altezza dell'argine è mediamente di 1,5 metri, con scarpate (quando integre) a pendenza 2/3.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Non sono presenti altri cantieri in zona e, come già segnalato, la zona non è frequentata da persone nè è servita da viabilità (si tratta di zona protetta).

I lavori si svolgono nel periodo venatorio, per cui è fatto contartualmente divieto all'impresa di lavorare nelle giornate di Giovedì, Sabato e Domenica in mmodo da evitare interferenze con l'attività dei cacciatori.

Lo specchio d'acqua interessato dalla presenza delle macchine operatrici non è interessato da traffico di natanti.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

L'area circostante il cantiere è disabitata e priva di attività umane.

L'area di imbarco dei pontoni non è frequentata da persone.

Nell'intorno dei cantieri non sono presenti fabbricati o attività umane.

Le Valli costituiscono un ambiente naturale protetto e tutelato, con flora e fauna selvatica di particolare pregio. Il principale rischio indotto dal cantiere su questo ambiente è dato dalla possibilità di sversamenti in acqua di sostanze pericolose, principalmente gasolio e oli lubrificanti in casi di incidenti. Dato che le lavorazioni si svolgono in periodo invernale, il disturbo alla fauna selvatica dato dal rumore può essere considerato trascurabile.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4]

Vedi paragrafi precedenti.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008]

Date le circostanze già esposte, non è prevista la recinzione del cantiere e dei depositi di materiale.

Il servizio igienico sarà disponibile nel luogo dove si lavora, trasportato mediante pontone a mano a mano che il cantiere si sposta lungio l'Argine Lamenterio.

Non sono previsti impianti di cantiere.

I materiali sono approvvigionati al sito mediante pontone semovente, gestito dalla medesima ditta appaltatrice.

Le lavorazioni di progetto possono dare luogo a produzione di rifiuti, costituiti da sfridi di geotessile e rottami di legno. Questi saranno trasportati al sito di varo e smaltiti o recuperati in conformità alle leggi vigenti.

Presso i depositi di materiale combustibili (geotessile e pali di legno di castagno) non sono presenti sorgenti di innesco, per cui il rischio di incendio è da considerarsi basso.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Non è prevista segnaletica, dato che l'area non è frequentata da persone.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Varo e trasferimento pontone al sito

Accantieramento baracca e WC chimico

Varo e trasferimento pontone al sito (fase)

Posizionamento pontone al sito di varo; caricamento dell'escavatore sul pontone; trasferimento del pontone al sito (sezione 10).

LAVORATORI:

Addetto alla conduzione di pontone

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pontone;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Accantieramento baracca e WC chimico (fase)

Scarico di baracca e WC chimico e posizionamento sull'argine.

LAVORATORI:

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

INDAGINI GEOTECNICHE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Prelievo terreno 1

Prelievo terreno 2

Prelievo terreno 1 (fase)

Indagini geotecniche e prelievo di campioni. Campionamento con attrezzature manuali e avviamento al trasporto in laboratorio per prove geotecniche.

LAVORATORI:

Addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Prelievo terreno 2 (fase)

Indagini geotecniche e prelievo di campioni. Campionamento con attrezzature manuali e avviamento al trasporto in laboratorio per prove geotecniche.

LAVORATORI:

Addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

OPERE DI DIFESA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Sezioni da 10 a 19

Da sezione 19 a sezione 20

Trasferimento accantieramento

Sezioni da 20 a 24

Trasferimento accantieramento

Sezioni da 25 a 28

Sezioni da 10 a 19 (fase)

Infissione pali, stesura geotessile, reinterro parziale, risvoltatura geotessile, reinterro definitivo, stesura geotessile al piede, posa di pietrame calcareo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di difesa costiera

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pennello (mezzi marittimi);




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento				
	[P1 x E1]= BASSO				

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore;
- 2) Pontone;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Da sezione 19 a sezione 20 (fase)

Stesura geotessile, posa pietrame calcareo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di difesa costiera

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pennello (mezzi marittimi);




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento				
	[P1 x E1]= BASSO				

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore;
- 2) Pontone;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Trasferimento accantieramento (fase)

Carico della baracca e del bagno chimico su pontone. Trasferimento pontone. Scarico baracca e WC chimico.

LAVORATORI:

Addetto alla conduzione di pontone

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pontone;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Sezioni da 20 a 24 (fase)

Infissione pali, stesura geotessile, reinterro parziale, risvoltatura geotessile, reinterro definitivo, stesura geotessile al piede, posa di pietrame calcareo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di difesa costiera

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pennello (mezzi marittimi);




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento				
	[P1 x E1]= BASSO				

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore;
- 2) Pontone;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Trasferimento accantieramento (fase)

Carico della baracca e del bagno chimico su pontone. Trasferimento pontone. Scarico baracca e WC chimico.

LAVORATORI:

Escavatorista

Addetto alla conduzione di pontone

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore;
- 2) Pontone.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Sezioni da 25 a 28 (fase)

Infissione pali, stesura geotessile, reinterro parziale, risvoltatura geotessile, reinterro definitivo, stesura geotessile al piede, posa di pietrame calcareo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di difesa costiera

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pennello (mezzi marittimi);




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento				
	[P1 x E1]= BASSO				

Escavatorista

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Escavatore;
- 2) Pontone;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Trasferimento pontone

Trasferimento pontone (fase)

Carico della baracca e del bagno chimico su pontone. Trasferimento pontone al punto di varo, scarico baracca e WC, scarico escavatore.

LAVORATORI:

Escavatorista

Addetto alla conduzione di pontone

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pontone;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi



RISCHIO: "Annegamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Sezioni da 10 a 19; Da sezione 19 a sezione 20; Sezioni da 20 a 24; Sezioni da 25 a 28;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Misure organizzative. Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Salvagente ad anello con fune. In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.



RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Escavatore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.



RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Prelievo terreno 1; Prelievo terreno 2;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Schermi protettivi. In prossimità del foro di perforazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio), per salvaguardare il personale addetto.



RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle macchine:** Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.


Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.



ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Andatoie e Passerelle				
-----------------------	---	--	--	--

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

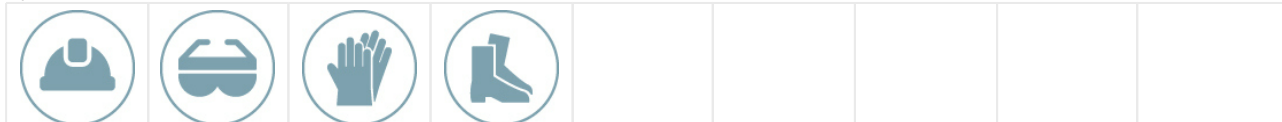
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:



- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Escavatore	Pontone			

ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

PONTONE

Il pontone è una piattaforma galleggiante utilizzata per eseguire lavorazioni sopra e sotto il livello libero del liquido in cui galleggia. Allestimenti particolari di questo tipo di natante permettono la posa in opera di tubi e cavi sottomarini di qualsiasi genere, il montaggio di piattaforme in mare aperto di qualsiasi tipo e dimensione e l'uso dello stesso come piattaforma galleggiante di appoggio per lavori subacquei.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Annegamento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pontone;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Escavatore	Varo e trasferimento pontone al sito; Accantieramento baracca e WC chimico; Sezioni da 10 a 19; Da sezione 19 a sezione 20; Trasferimento accantieramento; Sezioni da 20 a 24; Trasferimento accantieramento; Sezioni da 25 a 28; Trasferimento pontone.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 28/12/2021 al 28/12/2021 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Sezioni da 20 a 24

- Prelievo terreno 2

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22/12/2021 al 04/01/2022 per 10 giorni lavorativi, e dal 28/12/2021 al 28/12/2021 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 28/12/2021 al 28/12/2021 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
b) Il prelievo avviene in una zona su cui le lavorazioni sono già terminate.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non sono presenti spazi comuni.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione:

Non è prevista la presenza di più imprese in cantiere.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Evidenza della consultazione

Descrizione:

Il PSC deve essere controfirmato dal RLS prima dell'inizio dei lavori. Questo vale anche per le eventuali modifiche successive.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non vi è gestione comune, in quanto è una sola impresa a lavorare in cantiere.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115
Comando Vvf di Comacchio tel. 0533 327866

Pronto Soccorso tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale del Delta - Lagosanto tel. 0533 723111

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	8
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	9
Area del cantiere	pag.	10
Caratteristiche area del cantiere	pag.	11
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	12
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	13
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	14
Organizzazione del cantiere	pag.	15
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	16
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	17
• Allestimento del cantiere	pag.	17
• Varo e trasferimento pontone al sito (fase)	pag.	17
• Accantieramento baracca e wc chimico (fase)	pag.	17
• Indagini geotecniche	pag.	17
• Prelievo terreno 1 (fase)	pag.	17
• Prelievo terreno 2 (fase)	pag.	18
• Opere di difesa	pag.	19
• Sezioni da 10 a 19 (fase)	pag.	19
• Da sezione 19 a sezione 20 (fase)	pag.	19
• Trasferimento accantieramento (fase)	pag.	20
• Sezioni da 20 a 24 (fase)	pag.	20
• Trasferimento accantieramento (fase)	pag.	21
• Sezioni da 25 a 28 (fase)	pag.	21
• Smobilizzo del cantiere	pag.	22
• Trasferimento pontone (fase)	pag.	22
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	23
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	25
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	27
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	29
Coordinamento generale del psc	pag.	30
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	31
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	32
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	33
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	34
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	35
Conclusioni generali	pag.	36

, 21/10/2021

Firma

ALLEGATO "A"

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Intervento di ripresa frane e recupero dell'arginatura sud di Valle Lamenterio (Salina)

Progetto Esecutivo - CUP H55E21000000002 - CIG 89510819B5

COMMITTENTE: Ente di Gestione per i Parchi e la biodiversità - Delta del Po.

CANTIERE: Argine Lamenterio, \$EMPTY_LAV_07\$ (\$EMPTY_LAV_08\$)

Ferrara, 20/09/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. Bassi Alberto)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Responsabile Unico del Procedimento Cavallari Rita)

Ing. Bassi Alberto

Presso Delta Engineering services srl, Via Bela Bartok 29/G

44124 Ferrara (FE)

Tel.: 388 7928052 - Fax: \$EMPTY_CSP_10\$

E-Mail: alberto.bassi@deltaes.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

