



Comune di RHO
Provincia di MI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato II)

OGGETTO: L'OLONA ENTRA IN CITTÀ: RICOSTRUZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO FLUVIALE NEL
TESSUTO METROPOLITANO DENSO: Creazione di Area umida con Funzioni ecologiche.
COMMITTENTE: Comune di RHO - Direttore Area Pianificazione, Gestione, Tutela del Territorio e Lavori
Pubblici.
CANTIERE: Accesso da Via Mattei angolo Via Molino Preposturale parte fiume Olona, RHO (MI)

Firenze, 10/12/2015

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. Martinuzzi Nicola)

Ing. Martinuzzi Nicola
Iridra Srl Via A. La Marmora 51
50121 Firenze (Fi)
Tel.: 335 67 51 662 - Fax: 055 475 593
E-Mail: martinuzzi@iridra.com

STORICO DELLE REVISIONI

0	10/12/2015	PRIMA EMISSIONE	CSP	Nicola Martinuzzi
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Indirizzo del cantiere (a.1)	Accesso da Via Mattei angolo Via Molino Preposturale parte fiume Olona RHO [MI]
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p>L'area in esame, situata al confine tra il comune di Pregnana Milanese e quello di Rho, si colloca nel contesto dell'alta pianura ed è caratterizzata da una morfologia sub pianeggiante, con quote topografiche digradanti verso S da circa 160 m s.l.m. a 149 m s.l.m..</p> <p>L'intervento in progetto è mirato a realizzare una area umida (laghetto) per scopi ecologici.</p> <p>Dall'esame del contesto si evidenzia che l'accesso al cantiere fisso può avvenire dalla strada Via Mattei > Via Molino Preposturale > quindi una strada bianca che arriva sull'area di impianto. Il cartello di cantiere dovrà essere posto sia all'inizio della strada bianca che all'ingresso dell'area di cantiere per permettere ad un eventuale soccorso una facile localizzazione.</p> <p>Al momento del sopralluogo l'area era coltivata a mais e presenta sul perimetro alcune essenze arboree ed arbustive.</p>
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	<p>La forma e le dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dalle tavole che compongono il progetto esecutivo.</p> <p>Di seguito si riporta una descrizione accurata delle opere, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei lavori.</p> <p>Alimentazione acque per compensazione perdite per evapotraspirazione</p> <p>L'alimentazione si attiverà solo per compensare le perdite per evapotraspirazione, derivando le portate necessaria dal canale irriguo Riale, un canale irriguo riattivato e riqualificato a livello vegetazionale, che deriva le acque dal Fiume Olona, di modo da garantire un sufficiente ricambio delle acque e limitare fenomeni di stagnazione. L'alimentazione avverrà con tubazione in pead DN100, su cui sarà installata una valvola galleggiante per la regolazione. La valvola a galleggiante per il rabbocco della zona umida è installata in pozzetto in cls dimensioni 1x1x1.5 m, collegato alla zona umida mediante tubazione DN100 sul fondo e quindi per principio dei vasi comunicanti avente lo stesso livello idrico della zona umida. La valvola di regolazione di livello è automatica a galleggiante "E-FLUX" a 2 vie di scarico per utilizzo sia a squadra che a via dritta; caratteristiche conformi alla norma ISO 5752 serie 1; piattello di chiusura servoassistita e compensata dall'azione di un pistone solidale e contrapposto di pari superficie; asta orientabile di 45° rispetto all'asse della tubazione; corpo e cappello in ghisa sferoidale GS 400 con rivestimento epossidico atossico alimentare, parti interne in acciaio Inox e bronzo, guarnizioni in NBR; galleggiante e tubo di collegamento in acciaio Inox. Pressione di esercizio 16 mPa. Diametro Nominale 100 mm; completa di kit "DELTA-LEV" che permette alla valvola di operare in condizioni di apertura ottimali nell'ambito di un differenziale di livello: Il Kit realizza un differenziale di livello prestabilito in modo tale che la valvola operi in modalità on/off: o completamente aperta o completamente chiusa, evitando le vibrazioni e i logorii tipici delle fasi di chiusura intermedia.</p> <p>La valvola a galleggiante "E-FLUX", installata sulla condotta di alimentazione, controlla automaticamente il livello dell'acqua in un serbatoio riducendo e arrestando l'alimentazione al livello massimo per aprirsi quando il livello si abbassa sotto un certo livello pre-impostabile. Non ha necessità di una pressione minima di apertura, l'ampia luce di scarico consente un'agevole deflusso alle basse pressioni; l'azione del pistone contrapposto al piattello di chiusura compensa le forze e assicura sensibilità e perfetta tenuta sia alle basse che alle alte pressioni.</p> <p>Per chiudere inoltre l'afflusso verso la zona umida anche in condizioni di basso livello, sulla condotta in arrivo si prevede anche una saracinesca manuale DN100 in ghisa grigia.</p> <p>Zona umida costruita</p> <p>La zona umida costruita ha una superficie complessiva di 3400 m2. Il volume della zona destinata al sistema a flusso libero e il conseguente tempo di residenza delle acque, sono stati stimati tenendo conto dello spazio occupato dalle piante, ipotizzando quindi una situazione "a regime". Nella fase di avvio dell'impianto i volumi e i tempi di residenza saranno quindi maggiori di quelli di progetto.</p>

Superficie utile totale	3400 m2
Volume utile previsto a regime	892 m3
Altezza media pelo libero	0,35 m

La prima fase consiste nei movimenti terra atti alla formazione del bacino. Dopo una prima parte di pulizia superficiale dell'area e di scotico dei primi 20 cm di materiale vegetale, che sarà accatastato a parte per essere poi riutilizzato per il fondo del letto e per il rivestimento delle scarpate, si procede alla formazione del fondo scavo e delle sponde laterali.

Il fondo dovrà essere ripulito da massi, radici e quant'altro di contenente e pericoloso per l'integrità del sistema di impermeabilizzazione. Il fondo e le sponde saranno quindi rivestite tramite uno strato di tessuto non tessuto.

L'impermeabilizzazione sarà effettuata mediante geomembrana in polietilene ad alta densità, costituita da un foglio in polietilene ad alta densità dello spessore di mm. 1.5 liscio di colore nero e realizzazione di cartella sulla membrana per il passaggio dei tubi in ingresso e uscita dalla vasca. La saldatura dei manti è eseguita dal personale della ditta fornitrice altamente qualificato e munito di patentino rilasciato dall'Istituto Italiano delle Saldature, con saldatrici automatiche sovrapponendo i lembi dei manti da unire di circa 15 cm. Il tipo di saldatura prevista sarà quella a doppia pista, che consiste nel portare a fusione mediante cuneo caldo i lembi sovrapposti lasciando un canale intermedio per eseguire la prova a pressione.

Si è scelto di realizzare l'impermeabilizzazione delle vasche utilizzando una geomembrana in Pead dello spessore di 1.5 mm, perché il Pead garantisce un'elevata resistenza a:

- agenti atmosferici e termici;
- variazioni di temperatura;
- attacco da parte di roditori e insetti;
- fenomeni di biodegradazione o di penetrazione da parte di radici;
- aggressione riguardo ad un gran numero di agenti aggressivi.

La geomembrana in Pead ha quindi eccellenti proprietà in termini di:

- resistenza meccanica;
- resistenza al punzonamento;
- resistenza al taglio;
- deformazione biassiale.

Poiché alla geomembrana si è demandato il compito principale di impermeabilizzante, particolare attenzione va posta nella sua protezione meccanica nei confronti di possibili danneggiamenti che potrebbero inficiarne le caratteristiche idrauliche: per questo sulle scarpe e sul fondo la geomembrana viene poggiata su strato di tessuto non tessuto (TnT) da 250 gr/m2.

Tramite il materiale di rinterro si andranno a ricreare le sponde, le differenti altezze del fondo e i percorsi idraulici di progetto.

La zona umida costruita è realizzata modellando il terreno per ottenere altezze del pelo libero variabili da 0,2 m a 0,5 m.

Inserite nella zona umida vi sono vi sono:

delle zone vegetate a flusso libero, di altezza variabile tra 0,2 e 0,6, con sul fondo uno strato di terreno vegetale e ghiaia.

due guadi in massi

un isolotto vegetato di dimensioni di circa 82 m2, intasati con materiale terroso inerte e pietrame;

spiaggette emerse

Le diverse quote dell'acqua ci permettono di creare microhabitat differenziati e pertanto la possibilità di inserire diverse tipologie di piante idrofite ed elofite, scelte tra le specie autoctone della zona.

I massi per la realizzazione dei guadi dovranno esser anch'essi non gelivi e di dimensioni medie di circa 0,5x0,5x0,5 m.

Le acque per il ripristino delle perdite per evapotraspirazione vengono mandate al bacino attraverso il sistema di alimentazione che è costituito da una tubazione DN100, inserita al di sotto del pelo libero standard.

In caso di aumento del battente idrico in caso di piogge intense o in caso di eventuali esondazioni dell'Oloni (previste con tempi di ritorno di circa 10 anni), il troppo pieno è smaltito dalla trincea filtrante. Il troppo pieno entra in funzione 20 cm al di sopra del livello standard

indicato nelle tavole ed è regolabile mediante 3 pozzetti installata in pozzetto (cls dimensioni 1.5x1.5x1.5 m) con panconatura doppia che mettono in collegamento la trincea filtrante con la zona umida. Tali panconi possono permettere anche lo svuotamento in condizioni di emergenza, lo svuotamento parziale nel caso si voglia aumentare la frequenza di ricambio idrico, o l'adattamento del livello del pelo libero se dopo alcuni anni il fondo si fosse alzato per azione dei sedimenti e del materiale vegetale depositatosi.

Perimetralmente viene realizzata la trincea filtrante, di larghezza 1 m e profondità 1 m, con la superficie superiore posta 20 cm al di sopra del livello standard del pelo libero, posto nel punto più depresso a 50 cm dal fondo. La ghiaia per la trincea filtrante dovrà essere ben lavata e di granulometria uniforme pari a 2-4 cm; sul fondo e sulle pareti della trincea viene posato uno strato di tessuto non tessuto da 200 gr/m2.

Tubazioni, pezzi speciali, pozzetti

Tutte le tubazioni ed i pezzi speciali sono in PVC SN4.

Tutti i pozzetti sono prefabbricati in c.a.v., per evitare la realizzazione in opera, riducendo i costi ed i rischi sul luogo di lavoro; vengono posti in opera su platea in cls e rinfiacati in cls. Sia internamente che esternamente i pozzetti sono verniciati con rivestimento protettivo realizzato a mezzo stesura di emulsione bituminosa speciale, fatta con emulsionanti scelti e con l'aggiunta di resine sintetiche di colore nero avente buona resistenza alle soluzioni acide ed alcaline o prodotto simile.

I panconi doppi sono realizzati in legno con gargami in acciaio Inox AISI304; il primo permette di bloccare sostanze galleggianti che potrebbero ostruire la trincea filtrante, il secondo consente di regolare il livello.

Piantagione laghetto con Macrofite emergenti

	n/m2	tot piante
Schoenoplectus lacustris	3	822
Typha minima	3	1098
Juncus effusus	4	708
Glyceria maxima	2	146
Eleocharis palustris	6	438
Carex riparia	2	248
Lytrum salicaria	4	516
Iris pseudacorus	4	408
Butomus umbellatum	2	210
Mentha aquatica	5	240
Caltha palustris	2	302
Typha latifolia	3	927
Sparganium erectum	3	342

Altre opere nel sistema a flusso ibero

Gli interventi da realizzarsi, desumibili dalle tavole, vengono di seguito descritti nella loro modalità realizzativa e nei materiali utilizzati:

Inerbimento mediante semina a spaglio

Le aree complete degli impianti ad esclusione delle vasche di trattamento verranno cosparse di terreno vegetale, accatastato in sito prima dell'inizio dei lavori e completamente inerbite per evitare il ruscellamento della terra lungo l'area dell'impianto, per evitare le specie indesiderate e per una migliore gestione e manutenzione dell'area.

La seminazione avverrà con la composizione stabilita dalla Direzione dei Lavori in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento.

<p>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)</p>	<p>Committente: ragione sociale: Comune di RHO - Direttore Area Pianificazione, Gestione, Tutela del Territorio e Lavori Pubblici indirizzo: Piazza Visconti, 23 Rho [MI] <u>nella Persona di:</u> cognome e nome: lArch. Massimo Zappa</p> <p>Coordinatore per la progettazione: cognome e nome: Martinuzzi Nicola indirizzo: Iridra Srl Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 335 67 51 662 mail.: martinuzzi@iridra.com</p> <p>Coordinatore per l'esecuzione: cognome e nome: Martinuzzi Nicola indirizzo: Iridra Srl Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 335 67 51 662 mail.: martinuzzi@iridra.com</p> <p>Progettista: cognome e nome: Martinuzzi Nicola indirizzo: Iridra Srl Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 335 67 51 662 mail.: martinuzzi@iridra.com</p> <p>Progettista: cognome e nome: Bresciani Riccardo indirizzo: Iridra Srl Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 055 470 729 mail.: bresciani@iridra.com</p> <p>Direttore dei Lavori: cognome e nome: Martinuzzi Nicola indirizzo: Iridra Srl Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 335 67 51 662 mail.: martinuzzi@iridra.com</p> <p>Direttore operativo lavori: cognome e nome: Bresciani Riccardo indirizzo: Via A. La Marmora 51 50121 Firenze [Fi] tel.: 055 470 729 mail.: bresciani@iridra.com</p>
--	---

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Paragrafo 2.1.2, lett. b) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
<p>FALDE: Nell'area del comune di Rho la falda superficiale ha direzione NO-SE. Il gradiente idraulico varia da 0.1 % nel settore settentrionale a 0.5 % nel settore Sud-Orientale. La soggiacenza del livello piezometrico varia da a 10 - 15 m nel settore centrale , fino a 5 - 8 m nel settore sud -sud ovest. Cornaredo).</p> <p>ALBERI: La presenza degli alberi è perimetrale all'area di intervento. Dovrà comunque essere prevista la ripulitura di una fascia boscata anche con l'abbattimento di arbusti e piccoli alberi.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Indagini topografiche e geologiche dell'area interessata dal cantiere al fine di escludere e/o ridurre il possibile rischio di irruzioni di acque di falda in cantiere. • Canali di captazione e deflusso di capacità adeguata alla portata delle acqua di falda al fine di ridurre il possibile rischio di irruzioni di acque di falda in cantiere. • Pompe idrovore di capacità adeguata alla portata delle acque di falda al fine di ridurre il possibile rischio di irruzioni di acque di falda in cantiere. • Segnalazione o opere provvisorie e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera. 		
<p>SCARPATE: L'unica scarpate presenti, che non deve essere assolutamente toccata e la sponda sinistra del fiume Olona.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Opere provvisorie e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio di caduta nelle scarpate. 		
<p>ALVEI FLUVIALI: L'Olona è caratterizzato da una fascia di rispetto di ampiezza di 10 metri. La nostra wetland starà in parte in fascia di rispetto.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Opere provvisorie e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio di caduta in acqua. 		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
<p>RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI: La recinzione del cantiere e gli accessi verranno disposti come riportato nelle tavole grafiche allegate al presente piano</p> <p>SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI: E' previsto l'installazione di un servizio igienico collocato come da planimetria allegata.</p>					
<p>VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE: Accesso da Via Mattei angolo Via Molino Prepositurale all'intersezione con Strada Vicinale del Castellazzo; di qui si prosegue su sentiero attraverso i campi lungo il fosso fino al Fiume Olona</p> <p>IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETTRICITÀ, ACQUA, ECC.): Non sono presenti impianti. L'impresa dovrà gestire l'energia elettrica con generatori diesel quando necessita e con un piccolo serbatoio a cavalletto.</p> <p>CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA: La riunione preliminare avrà una ampia partecipazione per le figure richieste.</p> <p>ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI: Accesso da Via Mattei angolo Via Molino Prepositurale parte fiume Olona, RHO (MI)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche. • Dichiarazione di conformità degli impianti elettrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strade di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate, mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti, larghezza delle strade e delle rampe tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti, ecc). • Accesso al cantiere controllati e sicuri (es.: separati da quelli per i pedoni, ecc). • Impianto idrico di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: tubature ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie, ecc). 		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
<p>DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE: Vedasi tavole grafiche</p> <p>ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E MATERIALI: Vedasi tavole grafiche</p>		<p>Incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> Misure d'emergenza in caso di incendio o di esplosione 	<ul style="list-style-type: none"> Condutture aeree posizionate nelle aree periferiche del cantiere o collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra, in modo da preservarle da urti e/o strappi. Condutture interraste posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente in modo da preservarle da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. Condutture interraste segnalate in superficie in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi. Reti indicatrici delle condutture interraste posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi. Zone di deposito delle attrezzature di lavoro differenziate per attrezzi e mezzi d'opera. Zone di deposito delle attrezzature di lavoro posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti. <p>Incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> Quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione Assenza di fonti di accensione nei luoghi dove si opera con sostanze infiammabili Progettazione e organizzazione delle attività lavorative al fine di evitare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili Metodi di lavoro appropriati per la conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione collettiva ed individuale adeguate Sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari per limitare o ridurre il rischio di esplosione 		
ZONE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI:			<ul style="list-style-type: none"> Zone di stoccaggio dei rifiuti posizionate in aree 		

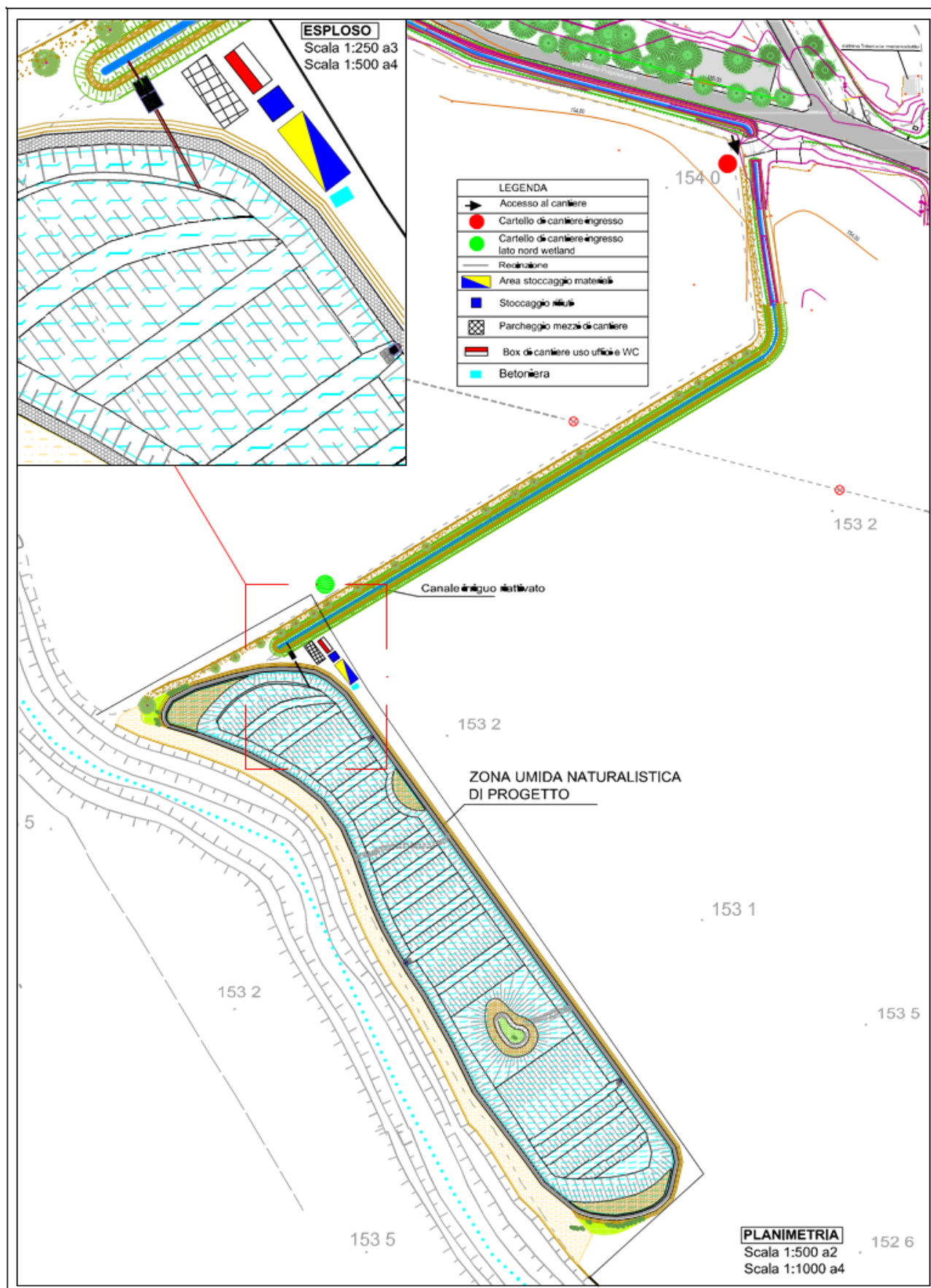
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
Vedasi tavole grafiche			periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili e comunque in maniera da preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.		
ARMATURE DELLE PARETI DEGLI SCAVI: Gli scavi a sezione ristretta andranno protetti con l'utilizzo delle armature in legname o metalliche.			<ul style="list-style-type: none"> • Armature delle pareti degli scavi di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: allestite con buon materiale e a regola d'arte, verticali e forzate contro le pareti dello scavo, ecc). • Armature delle pareti degli scavi per scavi di profondità superiori a 1,50 metri. • Armature delle pareti degli scavi di altezza almeno maggiore di 30 cm dell'altezza dello scavo. • Distanze minime ergonomiche tra le armature delle pareti degli scavi prospicienti in funzione della profondità dello scavo stesso (es.: 0,65 metri per profondità fino a 1,50 metri, 0,75 metri fino a 2,00 metri, 0,80 metri fino a 3,00 metri, 0,90 metri fino a 4 metri, 1,00 metro oltre a 4,00 metri). 		
BARACCHE			<ul style="list-style-type: none"> • Posti di lavoro dotati di porte di emergenza. • Posti di lavoro areati e riscaldati. • Posti di lavoro illuminati con luce naturale e artificiale. • Posti di lavoro con pavimenti, pareti e soffitti dei locali di caratteristiche adeguate. • Posti di lavoro con finestre e lucernari di caratteristiche adeguate. • Posti di lavoro con porte e portoni in numero, posizione, dimensione e materiali di caratteristiche adeguate. 		
BETONIERE			<ul style="list-style-type: none"> • Impastatrici e betoniere di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: munite di interruttore automatico di sicurezza, parti elettriche del tipo protetto contro getti di acqua e polvere, ecc). 		
AUTOGRÙ					
MACCHINE MOVIMENTO TERRA		<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche preliminari (es.: esistenza di vincoli da ostacoli, da limitazioni di carico, scarpate, pendenze, ecc) dell'area di manovra. 			
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE:		<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarazione di conformità degli 			

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
Per le lavorazioni occorrenti non dovrebbe essere necessario l'impianto elettrico di cantiere in quanto nelle due fasi di lavorazione in cui necessita la fem, può essere soddisfatta con un generatore diesel.		impianti elettrici.			
IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE			<ul style="list-style-type: none"> • Impianto di terra unico per l'intero cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali. 		
IMPIANTI DI ADDUZIONE DI ENERGIA DI QUALSIASI TIPO					
MEZZI D'OPERA		<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche preliminari (es.: esistenza di vincoli da ostacoli, da limitazioni di carico, scarpate, pendenze, ecc) dell'area di manovra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone di stoccaggio materiali posizionate in aree attrezzate (es.: spianate, drenate, ecc) scelte in funzione della viabilità generale del cantiere, della loro accessibilità e dell'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. • Zone di stoccaggio materiali posizionate lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo. 		
AREE PER DEPOSITO MANUFATTI (SCOPERTA)					
SEGNALETICA DI SICUREZZA			<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica di sicurezza quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva. 		
ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO			<ul style="list-style-type: none"> • Contenuto del pacchetto di medicazione: 1) due paia di guanti sterili monouso; 2) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; 3) un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; 4) una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; 5) tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) una pinzetta da medicazione sterile monouso; 7) una confezione di cotone idrofilo; 8) una confezione di cerotti di varie misure pronti 		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA			<p>all'uso; 9) un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; 10) un rotolo di benda orlata alta 10 cm; 11) un paio di forbici; 12) un laccio emostatico; 13) una confezione di ghiaccio pronto uso; 14) un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 15) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenuto cassetta di pronto soccorso: 1) cinque paia di guanti sterili monouso; 2) una visiera paraschizzi; 3) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; 4) tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; 5) dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; 7) due teli sterili monouso; 8) due pinzette da medicazione sterile monouso; 9) una confezione di rete elastica di misura media; 10) una confezione di cotone idrofilo; 11) due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; 12) due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; 13) un paio di forbici; 14) tre lacci emostatici; 15) due confezioni di ghiaccio pronto uso; 16) due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 17) un termometro; 18) un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa. • Illuminazione sussidiaria sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. • Mezzi estinguenti idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati. 		
MEZZI ESTINGUENTI					
SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE		<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione dei necessari servizi per la gestione delle emergenze. 			

PLANIMETRIE DEL CANTIERE

1) Accesso al cantiere e predisposizione cantierizzazione



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

LAVORAZIONE: Allestimento cantiere con aree stoccaggio, baracche, servizi igienici, impianti e recinzioni [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

Allestimento di servizi sanitari, baracche ricovero e refettorio, depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere. Impianti fissi, recinzioni e cancelli.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore 	Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo 		Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione • Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (sollevamento e trasporto)		

LAVORAZIONE: Allestimento cantiere con aree stoccaggio, baracche, servizi igienici, impianti e recinzioni [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

Allestimento di servizi sanitari, baracche ricovero e refettorio, depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere. Impianti fissi, recinzioni e cancelli.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			<ul style="list-style-type: none">• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali• Adeguata frizione tra piedi e pavimento• Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco		

LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere e scotico superficiale [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere e scotico superficiale con accatastamento del terreno in situ eseguito con mezzi meccanici.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Vibrazioni	Vibrazioni		

LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere e scotico superficiale [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere e scotico superficiale con accatastamento del terreno in situ eseguito con mezzi meccanici.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		<ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none">• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali• Adeguata frizione tra piedi e pavimento• Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco		

LAVORAZIONE: Pulizia e taglio selettivo vegetazione [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

La lavorazione prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisoriali, pulizia e taglio selettivo mediante l'ausilio di mezzi meccanici, eventuale riprofilatura di qualche metro di roggia Torino.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA			Seppellimento, sprofondamento <ul style="list-style-type: none">• Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti.		
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da		

LAVORAZIONE: Pulizia e taglio selettivo vegetazione [Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione]

La lavorazione prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, pulizia e taglio selettivo mediante l'ausilio di mezzi meccanici, eventuale riprofilatura di qualche metro di roggia Torino.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			svolgere <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

LAVORAZIONE: Movimenti terra per preparazione piani, cigli e scarpe per zona umida naturalistica

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore e/o terna) e/o a mano.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Seppellimento, sprofondamento <ul style="list-style-type: none">• Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti. Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		

LAVORAZIONE: Movimenti terra per preparazione piani, cigli e scarpe per zona umida naturalistica Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore e/o terna) e/o a mano.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni 		

LAVORAZIONE: Rilevati e rinterri per zona umida naturalistica Rinterro con terre o Ghiaie, rilevati in terra e compattazione di scavi e rilevati precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore 	Rumore <ul style="list-style-type: none"> Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo 		Rumore <ul style="list-style-type: none"> Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione

LAVORAZIONE: Rilevati e rinterri per zona umida naturalistica Rinterro con terre o Ghiaie, rilevati in terra e compattazione di scavi e rilevati precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni 		

LAVORAZIONE: Posa in opera di rivestimenti (tnt/pead/tnt) per zona umida naturalistica Posa in opera di rivestimenti (tnt/ pead/ tnt) vasca					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA			Caduta dall'alto <ul style="list-style-type: none"> Sistemi di protezione anticaduta individuali (es.: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, ecc). 		
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore 	Rumore <ul style="list-style-type: none"> Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore 		Rumore <ul style="list-style-type: none"> Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione

LAVORAZIONE: Posa in opera di rivestimenti (tnt/pead/tnt) per zona umida naturalistica					
Posa in opera di rivestimenti (tnt/ pead/ tnt) vasca					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni 		

LAVORAZIONE: Fornitura e posa in opera delle tubazioni di drenaggio in Pead e PVC per zona umida naturalistica					
Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore 	Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore 		Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione • Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione

LAVORAZIONE: Fornitura e posa in opera delle tubazioni di drenaggio in Pead e PVC per zona umida naturalistica

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

LAVORAZIONE: Riempimento con inerti per zona umida naturalistica

Rinterro di Ghiaie e terreno vegetale eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione• Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione

LAVORAZIONE: Riempimento con inerti per zona umida naturalistica

Rinterro di Ghiaie e terreno vegetale eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni 		

LAVORAZIONE: Completamento per zona umida naturalistica

Addetto alla finitura dei rivestimenti e impermeabilizzazione

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE			Caduta dall'alto <ul style="list-style-type: none"> Sistemi di protezione anticaduta individuali (es.: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, ecc). 		

LAVORAZIONE: Completamento per zona umida naturalistica

Addetto alla finitura dei rivestimenti e impermeabilizzazione

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione• Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none">• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate• Spazi dedicati alla movimentazione		

LAVORAZIONE: Completamento per zona umida naturalistica

Addetto alla finitura dei rivestimenti e impermeabilizzazione

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco		

LAVORAZIONE: Trincea filtrante perimetrale per zona umida naturalistica

La lavorazione prevede: messa in opera, in trincea realizzata precedentemente, di Ghiaia con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Seppellimento, sprofondamento • Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti. Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore		

LAVORAZIONE: Trincea filtrante perimetrale per zona umida naturalistica

La lavorazione prevede: messa in opera, in trincea realizzata precedentemente, di Ghiaia con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	strutturale <ul style="list-style-type: none">• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (spinta e traino) <ul style="list-style-type: none">• Movimentazione dei carichi a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico ad un'altezza da terra adeguata• Carico dotato di adeguati punti di presa, stabile e buona visione attorno ad esso• Ruote dei carrelli adeguate al carico e dotate di freni e pavimento idoneo per il corretto funzionamento delle ruote• Ambiente di lavoro adeguato (spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, ecc)• Lavoro svolto che non richiede una particolare capacità e formazione per i lavoratori• Abbigliamento e attrezzature di protezione che non ostacolano la postura e i movimenti dei lavoratori• Attrezzatura per la movimentazione e pavimentazione tenuti in buona condizione		

LAVORAZIONE: Posa in opera pozzetti di servizio per zona umida naturalistica

Posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione• Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

LAVORAZIONE: Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati [Opere a verde, arredo e recinzioni]

Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano ed a macchina

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore 	Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo 		
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro 	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none"> • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due 		

LAVORAZIONE: Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati [Opere a verde, arredo e recinzioni] Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano ed a macchina					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			mani e da una sola persona <ul style="list-style-type: none"> • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestì di sollevamento eseguiti in modo non brusco Scivolamenti, cadute a livello <ul style="list-style-type: none"> • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi. 		

LAVORAZIONE: Messa a dimora di piante [Opere a verde, arredo e recinzioni] Sistemazione di area a verde a ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), scavo e la messa a dimora di nuova alberatura.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO

LAVORAZIONE: Collaudi [Collaudi e smobilizzo cantiere] Realizzazione dell'impianto elettrico, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra, collegamento plc, galleggianti staioni e contatori di prelievo e scambio					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA			Caduta dall'alto <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di protezione anticaduta individuali (es.: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, ecc). 		

LAVORAZIONE: Collaudi [Collaudi e smobilizzo cantiere]

Realizzazione dell'impianto elettrico, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra, collegamento plc, galleggianti staioni e contatori di prelievo e scambio

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		Rumore <ul style="list-style-type: none">• Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione• Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro R.O.A. (operazioni di saldatura) <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro• Disponibilità di DPI adeguati alle radiazioni ottiche artificiali• Disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate	Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none">• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti• Sollevamento dei carichi eseguito con due		R.O.A. (operazioni di saldatura) <ul style="list-style-type: none">• Segnalazione e limitazione d'accesso delle aree in cui si effettuano operazioni di saldatura

LAVORAZIONE: Collaudi [Collaudi e smobilizzo cantiere]

Realizzazione dell'impianto elettrico, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra, collegamento plc, galleggianti staioni e contatori di prelievo e scambio

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			<p>mani e da una sola persona</p> <ul style="list-style-type: none">• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali• Adeguata frizione tra piedi e pavimento• Gestì di sollevamento eseguiti in modo non brusco <p>R.O.A. (operazioni di saldatura)</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche artificiali• Misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche artificiali (es.: dispositivi di sicurezza, schermature, ecc.)• Progettazione dei luoghi e delle postazioni di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali• Durata delle operazioni di saldatura ridotta al minimo possibile		

LAVORAZIONE: Pulizia finale e smobilizzo cantiere [Collaudi e smobilizzo cantiere]

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	<p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea		

LAVORAZIONE: Pulizia finale e smobilizzo cantiere [Collaudi e smobilizzo cantiere]

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Vibrazioni <ul style="list-style-type: none">• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
DURATA PRESUNTA DEL CANTIERE: 90 GIORNI

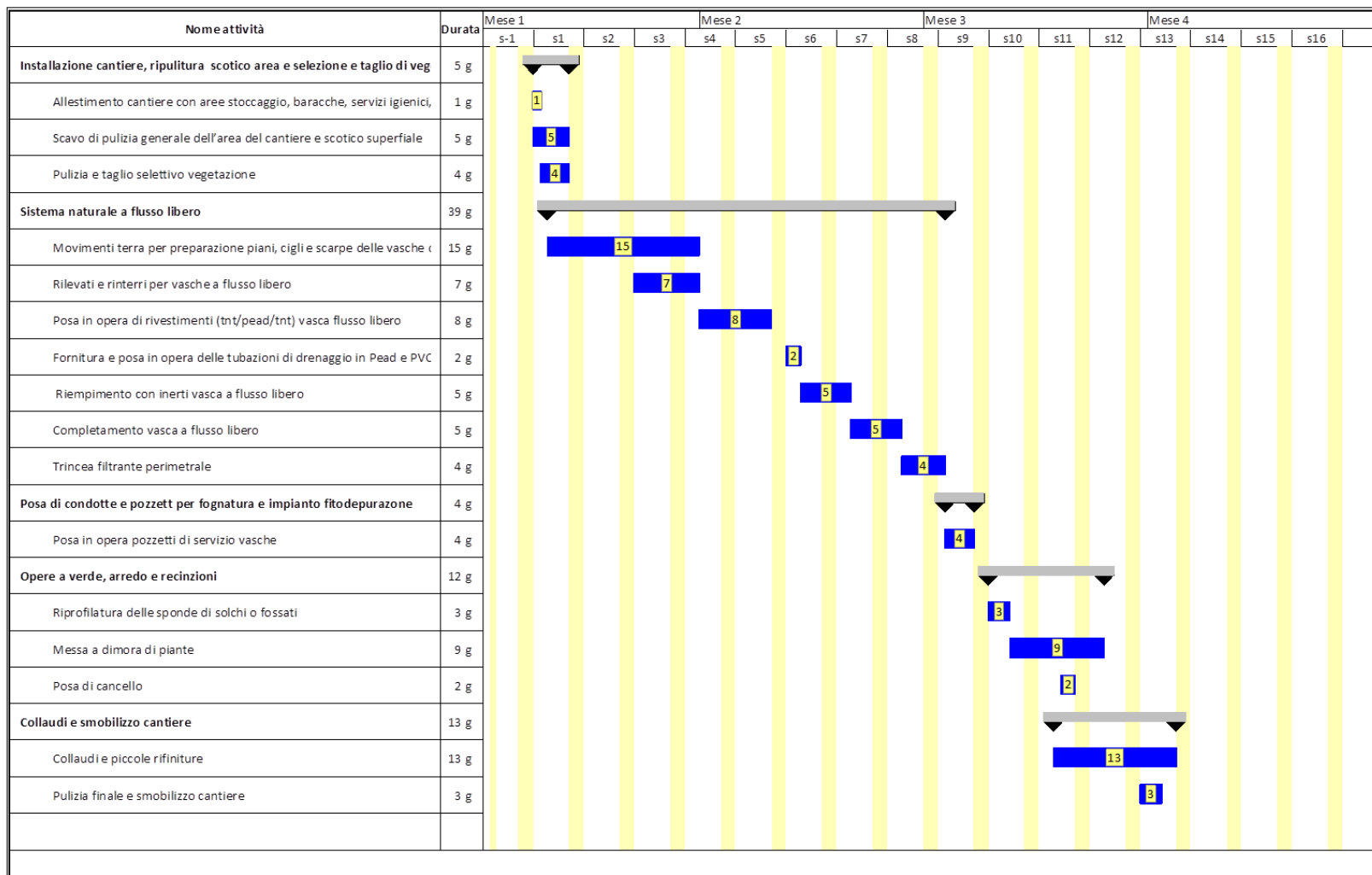


TABELLA ANALITICA GANTT

Tabella Analitica Gantt

FASI DI LAVORO	gg L
Installazione cantiere, ripulitura scotico area e selezione e taglio di vegetazione	
Allestimento cantiere con aree stoccaggio, baracche, servizi igienici, impianti e recinzioni	1
Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere e scotico superfiale	5
Pulizia e taglio selettivo vegetazione	4
Sistema naturale a flusso libero	
Movimenti terra per preparazione piani, cigli e scarpe delle vasche di fitodepurazione a flusso libero	15
Rilevati e rinterri per vasche a flusso libero	7
Posa in opera di rivestimenti (tnt/pead/tnt) vasca flusso libero	8
Fornitura e posa in opera delle tubazioni di drenaggio in Pead e PVC vasca a flusso libero	2
Riempimento con inerti vasca a flusso libero	5
Completamento vasca a flusso libero	5
Trincea filtrante perimetrale	4
Posa di condotte e pozzetti per fognatura e impianto fitodepurazione	
Posa in opera pozzetti di servizio vasche	4
Opere a verde, arredo e recinzioni	
Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati	3
Messa a dimora di piante	9
Posa di cancello	2
Collaudi e smobilizzo cantiere	
Collaudi e piccole rifiniture	13
Pulizia finale e smobilizzo cantiere	3
LEGENDA:	
gg L = DURATA, espressa in giorni lavorativi, per lo svolgimento della Fase di Lavoro	

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Per la tipologia di opera, l'estensione dell'intervento e la ripetitività delle operazioni non ci sono interferenze da coordinare, salvo non cambi il cronoprogramma.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: ☐ sì ☒ no

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- ☐ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☒ Riunione di coordinamento
- ☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- ☒ Altro: Riunione periodica e prima dell'inizio delle nuove fasi di cantiere.

Ciascuna impresa dovrà provvedere al trasferimento nell'area di cantiere di un numero adeguato di personale formato sulla prevenzione incendi e nominare gli addetti alle emergenze. Copia dell'attestato di partecipazione al relativo corso dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione del CSE e dell'Autorità LLPP. Prima di iniziare qualsiasi lavorazione dovrà essere acquisita copia del Piano di Emergenza proprio della ditta committente: tale documento, da considerarsi parte integrante del presente PSC, dovrà essere sempre a disposizione in cantiere e reso noto nei suoi contenuti principali ai lavoratori.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- ☐ Evidenza della consultazione
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- ☐ Altro

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- ☐ a cura del committente
- ☒ gestione separata tra le imprese
- ☐ gestione comune tra le imprese

Durante i lavori non è previsto l'uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il rilascio del certificato di prevenzione

incendi da parte dei VVFF.

In caso di emergenza è stato individuato come luogo sicuro la baracca di cantiere: in caso di allarme (da darsi a voce) i lavoratori dovranno recarsi in tale luogo, in cui il capocantiere potrà accertarsi della effettiva presenza di tutti loro. Il Capocantiere od un suo delegato avrà il compito eventuale di provvedere alla chiamata ai Vigili del Fuoco. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a fare fronte alla stessa in base alle conoscenze e alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti alla emergenza nel caso lo richiedano.

Ciascuna impresa dovrà provvedere al trasferimento nell'area di cantiere di un numero adeguato di personale formato sulla prevenzione incendi e nominare gli addetti alle emergenze. Copia dell'attestato di partecipazione al relativo corso dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione del CSE e dell'Autorità LLPP. Prima di iniziare qualsiasi lavorazione dovrà essere acquisita copia del Piano di Emergenza proprio della ditta committente: tale documento, da considerarsi parte integrante del presente PSC, dovrà essere sempre a disposizione in cantiere e reso noto nei suoi contenuti principali ai lavoratori.

Nella baracca di cantiere dovranno essere presenti almeno 2 estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34° 144 BC. Sulla porta della baracca sarà apposta l'apposita segnaletica indicante la presenza degli estintori. In ciascun mezzo di trasporto deve trovare posto in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenze durante eventuali spostamenti.

Numeri di telefono delle emergenze:

La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono fisso o mobile per comunicare con gli enti sotto riportati, accessibile a tutti gli operatori

	Indirizzo	N. Tel.
Carabinieri		112
Soccorso di emergenza		113
Vigili del Fuoco		115
Emergenza sanitaria		118
Pronto Soccorso Croce Rossa	Via Stelvio 1, 20025 - Legnano (MI)	800103103
Vigili Del Fuoco	CORSO EUROPA 48 -20017 RHO	029315070 / 115
Carabinieri	VIA SANDRO PERTINI – 20017 RHO	02 93205000
Asl Distretto 2 Rho	VIA SETTEMBRINI,1 PASSIRANA DI RHO	02 9495105992
Ispesl	VIA MARTIRI DELLA LIBERTA' 23-20017 RHO	800810810
Ispettorato Lavoro	Via Mauro Macchi, 9 - 20124 Milano	02 67921
Comune di Rho	Piazza Visconti, 23, 20017 Rho MI	02 933321
Polizia Municipale	Corso Europa, 169, 20017 Rho MI	02 9333 2206
Coord. per l'esecuzione dei lavori: Ing. Nicola Martinuzzi	Via la Marmora 51, 50121 Firenze	055470729
Direttore dei lavori: Ing. Nicola Martinuzzi	Via la Marmora 51, 50121 Firenze	055470729
Ditta appaltatrice		
Responsabile servizio protezione e prevenzione		
Addetti al pronto intervento		
Rappresentante sicurezza lavoratori		

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
1	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza): costo di utilizzo del materiale per un mese Passerelle	4.00				4.00		
						4.00	41.32	165.28
2	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm Prefabbricato	3.00				3.00		
						3.00	85.40	256.20
3	Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi Prefabbricato	1.00				1.00		
						1.00	618.33	618.33
4	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile Bagni	3.00				3.00		
						3.00	130.00	390.00
5	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata Rec prov	1.00	230.00			230.00		
						230.00	5.88	1 352.40
6	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x							

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	350 mm Cartelli	3.00	3.00			9.00		
						9.00	0.32	2.88
7	Trasenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale elementi senza vincoli di orientamento: per un mese Trasenne	3.00	3.00			9.00		
						9.00	1.26	11.34
8	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 115 x 160 mm Cartelli	3.00	3.00			9.00		
						9.00	0.10	0.90
9	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 100 x 133 mm Cartelli	3.00	3.00			9.00		
						9.00	0.09	0.81
10	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro del palo pari a 48 mm: altezza 2 m Paletti	6.00	3.00			18.00		
						18.00	0.46	8.28
11	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58 Cassette	3.00				3.00		
						3.00	1.18	3.54
12	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: armadietti, dimensioni 30 x 14 x 37 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58 Armadietti	3.00				3.00		
						3.00	2.22	6.66
	TOTALE euro					3.00	2.22	2 816.62

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

L'impresa per il rispetto dei tempi e della propria organizzazione, può richiedere una qualsiasi diversa cronologia delle opere, producendo il cronoprogramma, la quale dovrà essere sottoposta al Direttore Lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza, che valuterà la proposta.

Il progetto esecutivo anche se non allegato è considerato parte integrante del presente piano.

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