



**COMUNE DI PIOMBINO**  
**PROVINCIA DI LIVORNO**

# **04-PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

(in fase di Esecuzione)

Ai sensi del Titolo IV, D.Lgs. 9 aprile 2008, n°81 e s.m.i.

## **REALIZZAZIONE DEL NUOVO CANILE MINIMO MUNICIPALE**

Lotto F7b P.I.P Montegemoli  
Piombino (LI)

**IL COORDINATORE**  
della Sicurezza in Fase di  
Progettazione (CSP)  
PI Stefano Becucci



**IL COMMITTENTE**

Piombino 05/06/2017

**Oggetto:** Realizzazione del nuovo Canile Minimo Municipale  
Lotto F7b P.I.P.di Montegemoli – 57025 Piombino (LI)

**Tipologia di lavoro:** Opera Edile – Impiantistica - Idraulica

**Ubicazione del Cantiere:** Lotto F7b PIP di Montegemoli – 57025 Piombino

**Permesso a Costruire**

**Importo dei Lavori:** 445.891,52 €

**Data presunta di inizio dei lavori:** 07/09/2017

**Data presunta di fine lavori:** 24/11/2017

**Durata presunta dei lavori:** 79 giorni

**Affollamento:**

- N° Lavoratori: 0
- N° Autonomi: 0
- N° Imprese: 1

**Entità presunta del cantiere (uomini/giorno):** 488

## DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;

- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## **INDIRIZZO DEL CANTIERE**

(allegato XV punto 2.1.2.a.1)

Il cantiere in oggetto è situato nel lotto F7b del Piano Insediamenti Produttivi (PIP) di Piombino in Loc. Montegemoli.

## **CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE**

(allegato XV punto 2.1.2.a.2)

L'area delle lavorazioni è posta all'interno del PIP di Montegemoli nell'area individuata come Lotto F7b a Piombino.

L'accesso alla zona delle lavorazioni avverrà utilizzando le strade di Piano e realizzando un attraversamento sul fosso che a Sud delimita il lotto.

L'area per lo stoccaggio di box, servizi igienici, e materiali ingombranti è individuata come da planimetria all'interno di uno spazio compreso nel lotto e non interessato dalle lavorazioni.

Durante la realizzazione dell'attraversamento provvisorio il servizio igienico sarà posizionato nell'area di parcheggio antistante la Cooperativa Giovanile di Lavoro.

La pavimentazione dell'area degli apprestamenti è costituita da massicciata stradale.

Nella tavola SIC 01 allegata al presente piano è individuata l'area degli apprestamenti igienico assistenziali di cantiere e le varie zone di lavorazione.

## **DESCRIZIONE DELL'OPERA**

(allegato XV punto 2.1.2.a.3)

L'oggetto dell'intervento è la realizzazione del nuovo Canile Minimo in lotto del PIP di Montegemoli a Piombino (lotto F7b).

L'area confina:

- ad Ovest con un fosso ed il Canale Allacciante Destro;
- a Nord con un lotto di terreno dove insiste un capannone per la produzione navale della L.S.T. Logistics Shipping Tuscany S.p.A. distante circa 6m dal confine;
- ad Est con il lotto dove sorge il Centro di Produzione Pasti distante 11m dal confine;
- a Sud con un altro fosso, oltre al quale si sviluppa la viabilità di accesso ai suddetti lotti ovvero la Strada Comunale di Piano, che si stacca da Via Po.

Di fronte dall'altra parte della strada, troviamo l'impianto A&D Srl per la gestione dei rifiuti inerti e la Cooperativa Giovanile del Lavoro.

Sarà necessario realizzare a sud, un ponticello di accesso al lotto nel punto poco più a monte dei pozzini esistenti, per ottimizzare i lavori di allaccio ai sottoservizi. Si tratterà di un ponte prefabbricato di tipo scatolare, da realizzare con identica tecnologia di quelli esistenti. A partire dal ponte verrà realizzata una viabilità interna sterrata.

Sul lato prospiciente la Strada Comunale di Piano, verrà realizzata una recinzione con muro in c.a. alto un metro, con finitura a faccia vista, e chiuso superiormente da una cimasa, e con sopra una ringhiera metallica alta sempre 1 m, in acciaio zincato, imbullonata al muro mediante delle piastre. Insieme alla recinzione verrà realizzato anche un cancello di accesso al canile.

Verranno poste in opera 3 box prefabbricati da destinare a Box Cucina, Box Magazzino, e Box per Servizi Igienici.

Verrà realizzato un canile rifugio per 45 cani, con la costruzione di nuove gabbie ed il riutilizzo di 2 blocchi di 5 gabbie ciascuno già presenti nell'attuale canile di Via Gori.

Le gabbie saranno montate su una platea in cls di lato 56 m per 12 m.

Tale platea avrà la conformazione di una copertura a capanna rovescia, con falde della pendenza del 3% per evitare il ristagno dell'acqua nelle operazioni di lavaggio.

Sull'asse centrale sarà presente una canalina per la raccolta delle acque da realizzarsi con elementi prefabbricati tipo zanelle e per le quali si prevede una pendenza a "schiena d'asino" intorno all'1%. Tali sistemi saranno di raccolta saranno collegati alla nuova fognatura nera.

Sarà realizzato il sistema di raccolta delle acque pluviali delle coperture, da incanalare nel fosso sud.

Verranno adottati degli accorgimenti tecnici, per evitare la propagazione del suono, utilizzando pannelli sandwich sia in copertura che come lato di delimitazione di alcune gabbie.

Saranno realizzate anche 7 aree di sgambatura composte a terra da uno strato di almeno 15 cm di ghiaia media di pezzatura 1 su strato di ciottoli di pezzatura maggiore.

Le recinzioni avranno un'altezza minima di metri 2 con struttura anti-salto posate su cordoli perimetrali in c.a. Le reti avranno una maglia di 5cm.

Verranno realizzati gli impianti idrici - sanitari ed elettrici, di illuminazione pubblica, e verranno installate delle pompe di sollevamento per la fognatura nera.

Dietro al muretto sul lato prospiciente la strada comunale di Piano, sarà realizzato un filare di platani e verrà realizzato un sistema di irrigazione.

## INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(allegato XV punto 2.1.2.b)

### COMMITTENTE:

Amministrazione Pubblica Comune di Piombino  
Via Ferruccio n°4 – 57025 Piombino (LI)  
P.IVA 00290280494  
Tel. 0565/63111 Fax 0565/63290  
Email: [comunepiombino@postacert.toscana.it](mailto:comunepiombino@postacert.toscana.it)

### RESPONSABILE DEI LAVORI

Dott. Ing. Claudio Santi (Dirigente Settore LL.PP. Comune di Piombino) funzione di RUP  
Via Ferruccio n°4 – 57025 Piombino (LI)  
Tel. 0565/63279 Fax 0565/63268  
Email: [csanti@comune.piombino.li.it](mailto:csanti@comune.piombino.li.it)

### PROGETTISTA

Dott. Ing. Marianna Alagna  
Via Ferruccio n°4 – 57025 Piombino (LI)  
Tel. 0565/63453  
Email: [malagna@comune.piombino.li.it](mailto:malagna@comune.piombino.li.it)

Dott. Ing. Luca Cavazzuti  
Via Ferruccio n°4 – 57025 Piombino (LI)  
Tel. 0565/63249  
Email: [lcavazzuti@comune.piombino.li.it](mailto:lcavazzuti@comune.piombino.li.it)

### DIRETTORE DEI LAVORI

Da Definire  
Via  
Tel./Fax  
Email  
Isritto all' Ordine degli  
Email Certificata  
della Provincia di n°

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA (in fase di Progettazione)

Perito Ind. Stefano Becucci  
Via G. Tellini 56 – 57025 Piombino (LI)  
Cel 347-6663365  
Email: [stefano.becucci@gmail.com](mailto:stefano.becucci@gmail.com)  
Isritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Livorno n° 585

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA (in fase di Esecuzione)

Perito Ind. Stefano Becucci  
Via G. Tellini 56 – 57025 Piombino (LI)  
Cel 347-6663365  
Email: [stefano.becucci@gmail.com](mailto:stefano.becucci@gmail.com)  
Isritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Livorno n° 585

## **IMPRESA 1**

**(da Individuare) Appaltatrice**

**Tipo di impresa:**

**Tipologia di lavoro:**

**Ragione Sociale:**

**Datore di Lavoro:**

**Indirizzo:**

**Codice Fiscale:**

**Partita Iva:**

**Posizione INPS:**

**Posizione INAIL:**

**Cassa Edile:**

**Data Inizio Lavori:**

**Importo Lavori:**



# **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE**

(allegato XV punto 2.1.2.c)

Nell'area di cantiere si possono individuare 5 sottozone di lavorazione:

Sottozona 1: Viabilità e sistemazioni esterne come le recinzioni e le sistemazioni a verde.

Sottozona 2: Attraversamento e viabilità provvisoria di cantiere.

Sottozona 3: Zona degli apprestamenti di cantiere.

Sottozona 4: Zona delle strutture da realizzare (platee box e gabbie)

Sottozona 5: Nuovo Ponticello per ingresso definitivo.

Per accedere al lotto per poter eseguire le lavorazioni sarà necessario eseguire un attraversamento provvisorio del fosso a sud. In questa fase si occuperà temporaneamente una zona di parcheggio antistante la Cooperativa Giovanile di Lavoro per l'installazione del WC Chimico.

In questa fase si concretizza un rischio per il traffico veicolare pubblico della via di Piano.

Una volta realizzato e protetto l'attraversamento provvisorio si provvederà alla realizzazione di una pista di accesso al cantiere ed alla realizzazione di uno spiazzo su cui installare gli apprestamenti.

Sia la pista che lo spazio destinato agli apprestamenti saranno realizzati con massicciata stradale spessore 20cm posata su telo di tessuto non tessuto.

Si provvederà alla realizzazione ed all'allacciamento delle utenze di cantiere.

In questa fase si concretizza un rischio di interferenza danneggiamento, elettrocuzione con gli impianti già presenti nella strada di Piano.

Una volta completato l'allestimento degli apprestamenti cantiere (liberando anche la zona parcheggio antistante la Cooperativa Giovanile di Lavoro) e realizzato la recinzione di cantiere ove necessario, si potranno iniziare le operazioni nelle restanti zone.

L'accesso all'area di cantiere avviene tramite viabilità di Piano di recente realizzazione utilizzata anche dagli occupati nelle aziende limitrofe; l'ingresso alla zona degli apprestamenti igienico assistenziali ed al resto del cantiere è regolamentata da una recinzione di cantiere e da un cancello carrabile.

## **AREA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Trattandosi di ex terreni agricoli incolti da molti anni ed avendo recepito dagli enti informazioni sul passaggio degli impianti nella zona in fase progettuale è stata accertata la non presenza di sottoservizi nelle zone interessate dagli scavi.

Possono creare invece interferenza i sottoservizi al momento dell'allaccio delle utenze e dell'attestazione del nuovo ponticello per l'ingresso definitivo.

## **LAVORAZIONI**

Si analizzano di seguito le lavorazioni da eseguire nelle varie sottozone.

### **Sottozona 1**

- Delimitazione area di cantiere nei lati liberi dalle recinzioni esistenti.
- Realizzazione di viabilità definitiva.
- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata)
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione di sottoservizi destinati alla struttura.
- Realizzazione impianto di illuminazione
- Realizzazione impiantistiche (acquedotto, pompe di sollevamento, irrigazione).
- Realizzazione delle zone a verde

## **Sottozona 2**

- Esecuzione degli scavi a sezione obbligata per la platea di appoggio tubazioni.
- Getto platea c.a.
- Posa in opera delle tubazioni in cls.
- Rinfianco in cls delle tubazioni.
- Realizzazione viabilità di cantiere.
- Realizzazione sottoservizi in fornitura di cantiere.
- Smantellamento attraversamento provvisorio
- Rifilatura cigli per ripristino stato antecedente le lavorazioni.
- Smantellamento viabilità di cantiere.

## **Sottozona 3**

- Realizzazione spazio per apprestamenti.
- Messa in opera di Box ufficio
- Messa in opera di WC Chimico
- Individuazione degli spazi
- Allaccio sottoservizi di cantiere
- Rimozione spazio per apprestamenti.

## **Sottozona 4**

- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata).
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione di opere in c.a.
- Realizzazione di impianto fognario.
- Montaggio gabbie e recinzioni.
- Realizzazione di impianto elettrico.
- Realizzazione di impianto idrico.

## **Sottozona 5**

- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata).
- Getto platea c.a.
- Posa in opera di elementi prefabbricati in cls.
- Realizzazione spalla c.a.
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione parapetti/ringhiera

Di seguito viene riportata una tabella (estratta da una ricerca CPT Torino ed INAIL) con cui viene attribuito un “indice di attenzione” scalato da 0 a 5 al fine di ordinare i rischi più rilevanti sia sotto il punto di vista delle probabilità che si verifichi un danno sia sotto quello della gravità del possibile danno, il cui significato è il seguente:

- **0 inesistente**
- **1 basso**
- **2 significativo**
- **3 medio**
- **4 rilevante**
- **5 alto**

## SOTTOZONA 1

Fase	Rischi	Valutazione Rischio
<b>Delimitazione Cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
	Investimento	2
<b>Movimenti Terra</b>	Investimento	2
	Polveri	3
	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2
	Polveri	2
<b>Realizzazione Sottoservizi</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Investimento	2
	Seppellimento sprofondamento	1
<b>Realizzazione Impianto Illuminazione esterna</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
	Punture Tagli Abrasioni	2
	Elettrocuzione	2
<b>Realizzazione Impianti esterni, acquedotto, fognature irrigazione</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2
	Punture Tagli Abrasioni	2
	Elettrocuzione	1
<b>Preparazione del terreno, semina messa a dimora piante</b>	Cesoimento stritolamento	2
	Investimento	2
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3

## Interferenze Sottozona 1

Non si riscontrano al momento interferenze nella Sottozona di lavorazione 1.

## SOTTOZONA 2

Fase	Rischi	Valutazione Rischio
<b>Esecuzione scavi a sezione per platea.</b>	Scivolamenti cadute a livello	1
	Polveri e fibre	2
<b>Realizzazione Platea</b>	Scivolamento caduta a livello	1
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Punture tagli abrasioni	3
	Allergeni	1
<b>Posa in opera elementi prefabbricati in cls Tubazioni 1200mm.</b>	Cadute dall'alto	3
	Cesoimento stritolamento	2
	Caduta materiale dall'alto	4
	Punture Tagli Abrasioni	1
<b>Realizzazione Rinfiaccio tubazioni in cls</b>	Cadute dall'alto	1
	Allergeni	1
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Punture Tagli Abrasioni	3
<b>Realizzazione viabilità di cantiere</b>	Investimento	2
	Polveri	2
<b>Canalizzazioni forniture cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2
	Punture Tagli Abrasioni	2

<b>Smantellamento attraversamento provvisorio</b>	Cadute dall'alto	2
	Polveri e fibre	2
	Punture tagli abrasioni	3
<b>Rifilatura cigli fosso</b>	Ribaltamento mezzo meccanico	2
	Polveri e fibre	2
<b>Smantellamento viabilità di cantiere</b>	Investimento	2
	Polveri	2

### Interferenze Sottozona 2

L'interferenza che si riscontra con la sottozona di lavorazione 2 è la viabilità pubblica della strada di Piano

### SOTTOZONA 3

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>
<b>Realizzazione Spazio Apprestamenti</b>	Investimento	2
	Polveri	2
<b>Posa in opera di Box ufficio</b>	Urti colpi e compressioni	1
	Punture Tagli e Abrasioni	1
	Caduta materiale dall'alto	2
<b>Posa in opera di WC Chimico</b>	Urti colpi e compressioni	1
	Punture Tagli e Abrasioni	1
	Caduta materiale dall'alto	2
<b>Individuazione degli spazi</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
	Investimento	2
<b>Allaccio Sottoservizi di cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2
	Punture Tagli Abrasioni	2
	Elettrocuzione	1
<b>Rimozione spazio Apprestamenti</b>	Investimento	2
	Polveri	2

### Interferenze Sottozona 3

Non si riscontrano al momento interferenze nella Sottozona di lavorazione 3.

### SOTTOZONA 4

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>
<b>Movimenti Terra</b>	Investimento	2
	Polveri	3
	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2
	Polveri	2
<b>Realizzazione opere c.a.</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2
	Punture tagli abrasioni	2
	Allergeni	2
<b>Realizzazione Impianto Fognario</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Investimento	2

<b>Montaggio gabbie e recinzioni</b>	Cadute dall'alto	2
	Punture tagli e abrasioni	2
	Cesoimento stritolamento	2
<b>Realizzazione Impianto Elettrico</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1
	Punture Tagli Abrasioni	2
	Elettrocuzione	2
<b>Realizzazione Impianto Idrico</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2
	Punture Tagli Abrasioni	2

#### Interferenze Sottozona 4

Non si riscontrano al momento interferenze nella Sottozona di lavorazione 4.

#### SOTTOZONA 5

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>
<b>Esecuzione scavi a sezione per platea.</b>	Scivolamenti cadute a livello	1
	Polveri e fibre	2
<b>Realizzazione Platea</b>	Scivolamento caduta a livello	1
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Punture tagli abrasioni	3
	Allergeni	1
<b>Posa in opera elementi prefabbricati in cls Scatolari</b>	Cadute dall'alto	3
	Cesoimento stritolamento	2
	Caduta materiale dall'alto	4
	Punture Tagli Abrasioni	1
<b>Realizzazione Opere in c.a.</b>	Cadute dall'alto	1
	Allergeni	1
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3
	Punture Tagli Abrasioni	3
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2
	Polveri	2
<b>Realizzazione Parapetto Ringhiera</b>	Punture tagli e abrasioni	2
	Cesoimento stritolamento	2

#### Interferenze Sottozona 5

L'interferenza che si riscontra con la sottozona di lavorazione 5 è la viabilità pubblica della strada di Piano

# **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO A:**

(allegato XV punto 2.1.2.d)

## **AREA DI CANTIERE:**

(allegato XV punto 2.1.2.d.1)

- **PRESENZA NELL'AREA DI CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

(allegato XV punto 2.2.1.a)

In fase progettuale è stata accertata la non presenza di sottoservizi nelle zone interessate dagli scavi.

Possono creare invece interferenza i sottoservizi al momento dell'allaccio delle utenze e dell'attestazione del nuovo ponticello per l'ingresso definitivo.

Una linea elettrica aerea è presente all'ingresso della strada di Piano ma non crea interferenza.

All'estremità del parcheggio nella strada di Piano è presente una cabina di trasformazione.

Lavorando nelle immediate vicinanze di una zona urbanizzata si fa obbligo di richiedere il tracciamento degli impianti agli enti gestori.

- **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

(allegato XV punto 2.2.1.b)

Nelle Sottozone 2 e 5 di lavorazione il fattore esterno che potrebbe causare interferenza con il cantiere è rappresentato dal passaggio a ridosso dell'area di mezzi di occupati nelle aziende limitrofe.

La zona di cantiere dovrà pertanto essere chiaramente delimitata con opportuna recinzione e cancelli carrabili.

In caso di occupazione di parte della sede stradale deve essere istituito un senso unico alternato per la durata delle lavorazioni interferenti e rimosso subito dopo.

Viene pertanto deciso di utilizzare il varco sulla UMI 21 come ingresso principale di accesso al cantiere.

L'accesso alla viabilità comune dovrà essere effettuato rispettando scrupolosamente il Codice della Strada.

Il cantiere in tutte le zone di lavorazione sarà ben delimitato e opportunamente segnalato.

- **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE**

(allegato XV punto 2.2.1.c)

I rischi che il nostro cantiere può creare all'ambiente circostante sono principalmente di tre tipi:

- rumore
- polvere
- Pericolosità uscita mezzi di cantiere su viabilità pubblica

Il rischio del rumore è da affrontare più specificatamente all'interno dei POS.

Per quanto riguarda il rumore si prescrive di utilizzare attrezzature conformi alla normativa CE e di svolgere le lavorazioni in orari tali da non disturbare la quiete pubblica.

Per quanto riguarda la polvere, che si verrà a creare soprattutto nelle fasi di scavo ed al transito dei mezzi sulle piste di cantiere si prevede di bagnare periodicamente il terreno.

La presenza dell' accesso di cantiere sulla viabilità pubblica deve essere opportunamente segnalato su entrambi i sensi di marcia al traffico veicolare.

La segnalazione deve avvenire attraverso l'apposizione di idonea segnaletica di cantiere nelle modalità prescritte dal Codice della Strada.

### **Amianto**

Al momento non si riscontra la presenza di amianto in cantiere nella oggetto di intervento. Qualora si riscontrasse la presenza di amianto le lavorazioni dovranno essere interrotte immediatamente. Il committente in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione provvederà ad individuare una ditta specializzata per la rimozione dello stesso.

### **ORGANIZZAZIONE CANTIERE:**

(allegato XV punto 2.1.2.d.2)

- MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI:

(allegato XV punto 2.2.2.a)

L'area confina:

- ad Ovest con un fosso ed il Canale Allacciante Destro;
- a Nord con un lotto di terreno dove insiste un capannone per la produzione navale della L.S.T. Logistics Shipping Tuscany S.p.A. distante circa 6m dal confine già recintato;
- ad Est con il lotto dove sorge il Centro di Produzione Pasti distante 11m dal confine con propria recinzione;
- a Sud con un altro fosso, oltre al quale si sviluppa la viabilità di accesso ai suddetti lotti ovvero la Strada Comunale di Piano, che si stacca da Via Po.

La recinzione deve essere completata sul lato sud ed ovest.

La recinzione deve essere realizzata con rete in pannelli elettrozincati posti su basamenti in cemento.

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna. In particolare in caso di dislivello del piano stradale o di campagna eventuali varchi alla base, che potrebbero consentire un facile accesso specie a bambini, devono essere tamponati con tavole inchiodate o vincolate.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

I cancelli di accesso devono essere realizzati con pannelli di rete zincata sormontati da rete in plastica arancione per una migliore percezione visiva.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

Il cantiere deve essere recintato lungo tutto lo sviluppo del suo perimetro, secondo le indicazioni del Coordinatore. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Solo nel caso che il perimetro del cantiere coincida con la recinzione perimetrale esistente di altri lotti, in corrispondenza di queste posizioni non è richiesto all'Appaltatore di erigere la recinzione. Tale deroga è ammessa solamente se le recinzioni dei confinanti danno comunque adeguata garanzia di sicurezza, e sono di adeguata altezza.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di sovrapporre a dette recinzioni rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione.

Deve essere garantita la continuità tra le recinzioni (di cantiere e/o preesistenti) che si sviluppano sul perimetro di cantiere.

Il cancello di cantiere deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

I cartelli di segnalazione vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.

Si rammenta l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

- **SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI**

**(allegato XV punto 2.2.2.b)**

I servizi igienico – assistenziali ove non diversamente specificato sono forniti dalla Ditta Appaltatrice che li mette ad uso e servizio anche delle eventuali ditte Subappaltatrici.

I servizi devono essere dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Come individuato graficamente nella tavola allegata SIC-02 si posizionerà un bagno a smaltimento chimico nella zona destinata ai servizi igienico assistenziali.

Nella fase di realizzazione dell'attraversamento provvisorio il WC Chimico deve essere installato nell'area di parcheggio antistante la Cooperativa Giovanile di Lavoro.

I locali adibiti a refettorio e a spogliatoio possono non essere predisposti se le imprese appaltatrici dimostrano che i propri dipendenti possono arrivare sul cantiere già in tenuta di lavoro e non consumano i pasti all'interno dello stesso.

- **VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE**

**(allegato XV punto 2.2.2.c)**

Il cantiere è installato su area che consente una ampia movimentazione dei veicoli all'interno dello stesso. Al cantiere avranno accesso macchine e mezzi previa autorizzazione del Direttore di cantiere o del preposto in carica.

La viabilità interna al cantiere è obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. Si sottolinea quindi l'obbligo di attenersi al Codice della Strada per quanto attiene obblighi di manovra, precedenza, segnalazioni.

I conducenti e gli operatori dovranno prestare attenzione particolare ai rischi (specie per i terzi e gli altri lavoratori presenti) derivanti dall'esercizio di attività nel cantiere; dovranno essere utilizzati segnali acustici e luminosi secondo necessità; i conducenti e gli operatori dovranno avvalersi dell'assistenza del preposto o di altri lavoratori in caso di manovra con limitata visibilità.

L'Appaltatore ha l'obbligo del mantenimento della viabilità in condizioni idonee; in particolare dovranno essere segnalati e protetti eventuali ostacoli o fonti di rischio sulla viabilità. Non devono essere presenti attraversamenti a raso terra dei cavi elettrici, salvo che siano effettivamente adeguatamente protetti.



Si stabilisce l'obbligo inderogabile del limite di velocità a 10 km/ora, con prevalenza su qualsiasi altra norma.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si impongono le prescrizioni che seguono.

- Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splanteamento o di sbancamento e le piste di accesso alle varie sottozone devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.

- La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

- Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'immissione di mezzi sulla pubblica via o su strada di comparto per il rischio di investimento dei pedoni.

Le piste di accesso alle varie sottozone devono essere delimitate nella parte a valle ed ogni qualvolta si presenti un ostacolo con rete in plastica arancione su picchetti in ferro, picchetti in ferro con nastro di segnalazione bianco e rosso, arginelli in terra.

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

(allegato XV punto 2.2.2.d)

Per quanto riguarda la ditta appaltatrice l'energia elettrica è fornita a mezzo di fornitura di cantiere sul limite del lotto e da qui con canalizzazione interrata ed idoneo cavo di alimentazione ad un quadro di tipo ASC.

Gli interruttori di protezione e sicurezza sono all'interno dello stesso oltre che una protezione di linea direttamente sotto la fornitura.

Il Quadro ASC dovrà essere collegato direttamente al dispersore di terra.

Si possono alimentare macchine utensili, anche distanti, con prolunghe idonee realizzate con cavo a doppio isolamento per posa flessibile. Sono vietati gli attraversamenti liberi sulle piste di passaggio mezzi di cantiere.

Per gli attraversamenti prevedere tubazioni da interrare per almeno 30 cm sotto il piano di scorrimento.

Si fa divieto assoluto di utilizzare adattatori multipli.

Per la fornitura d'acqua è stata realizzato un allaccio provvisorio in tubo in polietilene dall'allaccio per "fornitura di cantiere" al punto indicato nella Tavola SIC02.

Il punto di erogazione dell' acqua ed il posizionamento dei quadri elettrici sono indicati nella tavola SIC 02

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore degli impianti di cantiere.

Il presente piano stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, nella persona del Direttore di Cantiere, di definire le modalità di utilizzo dell'impianto elettrico ed in particolare nel caso della presenza di più imprese (CEI 64-17, 2.2) di provvedere alla adeguata informazione degli operatori di cantiere in merito a:

- caratteristiche dell'impianto elettrico;
- criteri da adottare per un corretto utilizzo dello stesso;
- rischi correlati all'utilizzo dei componenti elettrici.

- IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

(allegato XV punto 2.2.2.e)

L'impianto di terra è realizzato infiggendo nel terreno un dispersore in acciaio zincato a croce, in prossimità del quadro di cantiere ASC.

Il dispersore sarà collegarlo tramite apposito cavo Giallo Verde al quadro di cantiere di tipo ASC e conforme alla norma CEI EN 61439-1.

Per le scariche atmosferiche non si prevede alcuna protezione in quanto non si prevedono strutture metalliche tali da attirare la fulminazione diretta.

Eventuali strutture metalliche provvisoriale saranno valutate con apposita relazione.

L'impianto di terra deve essere realizzato a regola d'arte da una ditta qualificata e deve essere denunciato all'INAIL.

L'onere della realizzazione e della denuncia dell'impianto di terra è del datore di lavoro, ovvero della ditta Appaltatrice.

- DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102 DEL D.Lgs 81/2008

(allegato XV punto 2.2.2.f)

Per attuare questo PSC viene trasmesso almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori alle imprese coinvolte. Dal datore di lavoro questo PSC viene inviato al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (ove presente) per essere consultato ed osservato.

- DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92 comma 1 lettera c) DEL D. Lgs 81/2008

(allegato XV punto 2.2.2.g)

Per dare attuazione a quanto previsto dall' art. 92 comma 1 lettera c del D. Lgs. 81/08 viene eletto come luogo deputato per le riunioni la saletta del Settore LL.PP. del Comune di Piombino – Via Ferruccio 4 Piombino.

- EVENTUALI MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

(allegato XV punto 2.2.2.h)

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni.

L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori. I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

- DISLOCAZIONE IMPIANTI CANTIERE

(allegato XV punto 2.2.2.i)

La dislocazione degli impianti di cantiere è individuata nella planimetria allegata SIC 02

- DISLOCAZIONE ZONE CARICO E SCARICO

(allegato XV punto 2.2.2.l)

La dislocazione delle zone di carico/scarico è individuata nella planimetria allegata SIC 02

- DISLOCAZIONE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

(allegato XV punto 2.2.2.m e n)

La dislocazione delle zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti è individuata nella planimetria allegata SIC 02.

## **LAVORAZIONI**

(allegato XV punto 2.1.2.d.3 e 2.2.3 e 2.2.4)

### **Sottozona 1**

- Delimitazione area di cantiere nei lati liberi dalle recinzioni esistenti.
- Realizzazione di viabilità definitiva.
- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata)
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione di sottoservizi destinati alla struttura.
- Realizzazione impianto di illuminazione
- Realizzazione impiantistiche (acquedotto, pompe di sollevamento, irrigazione).
- Realizzazione delle zone a verde

### **Sottozona 2**

- Esecuzione degli scavi a sezione obbligata per la platea di appoggio tubazioni.
- Getto platea c.a.
- Posa in opera delle tubazioni in cls.
- Rinfianco in cls delle tubazioni.
- Realizzazione viabilità di cantiere.
- Realizzazione sottoservizi in fornitura di cantiere.
- Smantellamento attraversamento provvisorio
- Rifilatura cigli per ripristino stato antecedente le lavorazioni.
- Smantellamento viabilità di cantiere.

### **Sottozona 3**

- Realizzazione spazio per apprestamenti.
- Messa in opera di Box ufficio
- Messa in opera di WC Chimico
- Individuazione degli spazi
- Allaccio sottoservizi di cantiere
- Rimozione spazio per apprestamenti.

### **Sottozona 4**

- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata).
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione di opere in c.a.
- Realizzazione di impianto fognario.
- Montaggio gabbie e recinzioni.
- Realizzazione di impianto elettrico.
- Realizzazione di impianto idrico.

### **Sottozona 5**

- Movimenti terra (scotico, scavi a sezione larga e ristretta obbligata).
- Getto platea c.a.
- Posa in opera di elementi prefabbricati in cls.
- Realizzazione spalla c.a.
- Realizzazione di rilevati
- Realizzazione parapetti/ringhiera

Di seguito viene riportata una tabella (estratta da una ricerca CPT Torino ed INAIL) con cui viene attribuito un "indice di attenzione" scalato da 0 a 5 al fine di ordinare i rischi più

rilevanti sia sotto il punto di vista delle probabilità che si verifichi un danno sia sotto quello della gravità del possibile danno, il cui significato è il seguente:

- **0 inesistente**
- **1 basso**
- **2 significativo**
- **3 medio**
- **4 rilevante**
- **5 alto**

## SOTTOZONA 1

Fase	Rischi	Valutazione Rischio	Misure Preventive
<b>Delimitazione Cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
<b>Movimenti Terra</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	3	Dispositivi antipolvere
	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere
<b>Realizzazione Sottoservizi</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Seppellimento sprofondamento	1	Prescrizione operativa n°1
<b>Realizzazione Impianto Illuminazione esterna</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Elettrocuzione	2	Prescrizione operativa n°2
<b>Realizzazione Impianti esterni, acquedotto, fognature irrigazione</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Elettrocuzione	1	Prescrizione operativa n°2
<b>Preparazione del terreno, semina messa a dimora piante</b>	Cesoimento stritolamento	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche

## SOTTOZONA 2

Fase	Rischi	Valutazione Rischio	Misure Preventive
<b>Esecuzione scavi a sezione per platea.</b>	Scivolamenti cadute a livello	1	Scarpe Antifortunistiche
	Polveri e fibre	2	Dispositivi antipolvere
<b>Realizzazione Platea</b>	Scivolamento caduta a livello	1	Scarpe Antifortunistiche
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture tagli abrasioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Allergeni	1	Idoneo abbigliamento- occhiali
<b>Posa in opera elementi prefabbricati in cls Tubazioni 1200mm.</b>	Cadute dall'alto	3	Prescrizione operativa 3
	Cesoimento stritolamento	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Caduta materiale dall'alto	4	Prescrizione operativa 4
	Punture Tagli Abrasioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Rinfiaccio tubazioni in cls</b>	Cadute dall'alto	1	Prescrizione operativa 3
	Allergeni	1	Idoneo abbigliamento- occhiali
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione viabilità di cantiere</b>	Investimento	2	Prescrizione operativa 5
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere
<b>Canalizzazioni forniture cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche

<b>Smantellamento attraversamento provvisorio</b>	Cadute dall'alto	2	Prescrizione operativa 3
	Polveri e fibre	2	Dispositivi antipolvere
	Punture tagli abrasioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Rifilatura cigli fosso</b>	Ribaltamento mezzo meccanico	2	Prescrizione operativa 6
	Polveri e fibre	2	Dispositivi antipolvere
<b>Smantellamento viabilità di cantiere</b>	Investimento	2	Prescrizione operativa 5
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere

### SOTTOZONA 3

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>	<b>Misure Preventive</b>
<b>Realizzazione Spazio Apprestamenti</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere
<b>Posa in opera di Box ufficio</b>	Urti colpi e compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli e Abrasioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Caduta materiale dall'alto	2	Prescrizione operativa 4
<b>Posa in opera di WC Chimico</b>	Urti colpi e compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli e Abrasioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Caduta materiale dall'alto	2	Prescrizione operativa 4
<b>Individuazione degli spazi</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
<b>Allaccio Sottoservizi di cantiere</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Elettrocuzione	1	Prescrizione operativa 2
<b>Rimozione spazio Apprestamenti</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere

### SOTTOZONA 4

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>	<b>Misure Preventive</b>
<b>Movimenti Terra</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	3	Dispositivi antipolvere
	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	2	Dispositivi antipolvere
<b>Realizzazione opere c.a.</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture tagli abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Allergeni	2	Idoneo abbigliamento- occhiali
<b>Realizzazione Impianto Fognario</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
<b>Montaggio gabbie e recinzioni</b>	Cadute dall'alto	2	Prescrizione operativa 3
	Punture tagli e abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Cesoimento stritolamento	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Impianto Elettrico</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Elettrocuzione	2	Prescrizione operativa 2

<b>Realizzazione Impianto Idrico</b>	Urti Colpi Impatti Compressioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche

## SOTTOZONA 5

<b>Fase</b>	<b>Rischi</b>	<b>Valutazione Rischio</b>	<b>Misure Preventive</b>
<b>Esecuzione scavi a sezione per platea.</b>	Scivolamenti cadute a livello	1	Scarpe antinfortunistiche
	Polveri e fibre	2	Dispositivi Antipolvere
<b>Realizzazione Platea</b>	Scivolamento caduta a livello	1	Scarpe antinfortunistiche
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture tagli abrasioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Allergeni	1	Indumenti protettivi e occhiali
<b>Posa in opera elementi prefabbricati in cls Scatolari</b>	Cadute dall'alto	3	Prescrizione operativa 3
	Cesoimento stritolamento	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Caduta materiale dall'alto	4	Prescrizione operativa 4
	Punture Tagli Abrasioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Opere in c.a.</b>	Cadute dall'alto	1	Prescrizione operativa 3
	Allergeni	1	Indumenti protettivi e occhiali
	Urti Colpi Impatti Compressioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Punture Tagli Abrasioni	3	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Realizzazione Rilevati</b>	Investimento	2	Prescrizione Operativa 5
	Polveri	2	Dispositivi Antipolvere
<b>Realizzazione Parapetto Ringhiera</b>	Punture tagli e abrasioni	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
	Cesoimento stritolamento	2	Guanti, Scarpe Antifortunistiche
<b>Movimenti Terra</b>	Investimento	2	Abbigliamento Alta visibilità
	Polveri	3	Dispositivi antipolvere
	Urti Colpi Impatti Compressioni	1	Guanti, Scarpe Antifortunistiche

## REGOLAMENTO DELLE LAVORAZIONI

1. Le lavorazioni potranno iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico – assistenziali.
2. durante le manovre degli autocarri il personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza.
3. tutte le aperture verso il vuoto dovranno sempre essere protette.

# **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

(allegato XV punto 2.1.2.e – 2.3.1 - 2.3.2 – 2.3.3)

Di seguito le prescrizioni operative indicate nelle misure preventive a seguito della valutazione del rischio:

## **Prescrizione operativa n°1**

La fase di realizzazione di canalizzazioni e posa di prefabbricati in cls per evitare il rischio di seppellimento anche con modesta altezza si prescrive di eseguire il fronte scavo con un angolazione tale da evitare lo scivolamento del terreno

## **Prescrizione operativa n°2**

La fase di realizzazione degli allacciamenti elettrici dei vari componenti e delle varie forniture, per ridurre il rischio di elettrocuzione deve essere eseguita fuori tensione.

I collegamenti e le prime manovre devono essere eseguite indossando visiera facciale e guanti dielettrici.

## **Prescrizione operativa n°3**

Per ridurre il rischio di caduta dall'alto si prescrive l'utilizzo di scale doppie con opportuni appoggi al terreno.

## **Prescrizione operativa n°4**

Durante le operazioni di posizionamento di prefabbricati in lamiera (box e bagni) o in cls (tubazioni e scatolari) per ridurre il rischio di caduta di materiale dall'alto si prescrive di operare al di fuori del raggio di azione dell'autogru.

Eventuali operazioni di guida dei prefabbricati devono essere svolte a distanza con funi.

## **Prescrizione operativa n°5**

Durante le lavorazioni che interesseranno anche la viabilità di Piano (realizzazione di attraversamento provvisorio e definitivo) si prescrive di realizzare durante le lavorazioni un senso unico alternato ed ampliare con i pannelli di rete elettrozincati la recinzione di cantiere.

## **Prescrizione operativa n°6**

Per evitare il ribaltamento del mezzo meccanico si prescrive di operare con il carro cingolato in posizione parallela al ciglio fosso ed alla distanza minima di 1mt dallo stesso.

Come si evince dal diagramma di Gantt ci saranno delle sovrapposizioni temporali nelle lavorazioni ma esse saranno eseguite in differenti sottozone o quantomeno a distanza di sicurezza da un'altra lavorazione in corso.

Qualora si rendesse necessario operare in cantiere con altre ditte ne deve essere data comunicazione al Coordinatore della Sicurezza prima di procedere con le lavorazioni.

Il Coordinatore della Sicurezza provvederà ad indire una riunione di coordinamento tra le ditte operanti contemporaneamente illustrando i vari accorgimenti per procedere in sicurezza.



## **MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(allegato XV punto 2.1.2.f – 2.3.4 - 2.3.5)

All'allestimento del cantiere ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature e degli apprestamenti previsti dal presente P.S.C. per l'organizzazione del cantiere.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del coordinatore per l'esecuzione.

In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

E' fatto obbligo ai datori di lavoro delle imprese di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione.

Queste riunioni saranno verbalizzate.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO NONCHE DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO**

(allegato XV punto 2.1.2.g)

Secondo quanto disposto dall'art. 92 comma 1 lettera c) il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta lo ritenga necessario, le imprese e lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del P.S.C. ed esigerne il rispetto.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi. Di queste riunioni rimarrà verbalizzazione e le note scritte saranno allegate al presente P.S.C.

Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione convocherà una riunione di coordinamento ogni qualvolta la ditta esecutrice si appresti a svolgere una lavorazione a rischio od ogni qualvolta lo ritenga necessario.

Ogni qualvolta sia necessario l'ingresso in cantiere di una nuova ditta ne dovrà essere data comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza che provvederà a fare una riunione di coordinamento con le altre ditte già presenti ed a verbalizzare il tutto.

Tutte le operazioni relative alle diverse lavorazioni, eseguite direttamente dalla Ditta Appaltatrice o da terzi autorizzati dovranno essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in merito alla salvaguardia della sicurezza e della incolumità degli operai.

La Ditta esecutrice delle opere dovrà attenersi scrupolosamente al presente piano della sicurezza ed alle indicazioni fornite dal Coordinatore con particolare riferimento a:

- Mantenimento del cantiere.
- Scelta delle postazioni di lavoro, tenendo conto delle condizioni di accesso, delle zone di manovra e spostamento, e delle interferenze con altre lavorazioni.
- Manutenzione e controllo periodico degli impianti e dispositivi al fine di eliminare difetti che possono pregiudicare la sicurezza la salute dei propri ed altrui operai.
- Cooperazione con altre Ditte o lavoratori autonomi presenti in cantiere;
- Utilizzo delle attrezzature di lavoro ed i DPI in conformità al D. Lgs 81/08.

Anche i lavoratori autonomi devono attenersi alle prescrizioni del presente PSC ed in particolare utilizzare le attrezzature di lavoro ed i D.P.I. in conformità al D. Lgs 81/08 ed adeguarsi alle indicazioni fornite dal Coordinatore in caso di sovrapposizione con altre Ditte operanti in cantiere

## **GESTIONE DELLE EMERGENZE**

(allegato XV punto 2.1.2.h)

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovranno essere designati a cura dei rispettivi datori di lavori, i lavoratori incaricati di attuare le "misure di prevenzione incendi e primo soccorso". I lavoratori incaricati devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti per legge. Con opportuno coordinamento, da attuarsi in fase esecutiva, tra il responsabile dell'impresa esecutrice principale ed i responsabili delle imprese subappaltatrici presenti in cantiere, dovranno sempre essere noti il numero dei lavoratori presenti giornalmente e la loro ubicazione nel cantiere o in altri luoghi al di fuori del cantiere stesso.

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dalle locali associazioni di volontariato con medico a bordo.

Ciascuna ditta dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.

Le varie ditte che interverranno dovranno garantire, per tutta la durata del cantiere un telefono cellulare per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso che si verifichi un incidente.

Inoltre dovrà essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.

Dovrà inoltre essere nota a tutti i lavoratori, la dislocazione della cassetta di pronto soccorso, la quale sarà conservata a norma di Legge e dotata di tutti i presidi previsti dalla Legge stessa;

## NUMERI UTILI

<b>Emergenza Sanitaria</b> Presidio Ospedaliero di Piombino	<b>Tel</b> Tel	<b>118</b> 0565-67111
<b>Vigili del Fuoco</b> Distaccamento di Piombino	<b>Tel</b> Tel	<b>115</b> 0565/224444
<b>Polizia di Stato</b> Commissariato di Piombino	<b>Tel.</b> Tel	<b>113</b> 0565/229544
<b>Carabinieri</b> Comando di Piombino	<b>Tel.</b> Tel.	<b>112</b> 0565/263600
<b>Enel</b>	<b>Tel.</b>	<b>800 900 800</b>
<b>A.S.A.</b>	<b>Tel.</b>	<b>800 010 303</b>
<b>Telecom</b>	<b>Tel.</b>	<b>187</b>
<b>Toscana Energia</b>	<b>Tel.</b>	<b>050-848111</b>
<b>Comune di Piombino</b>	<b>Tel.</b>	<b>0565-63111</b>

## CONCLUSIONI

Per quanto esposto nei paragrafi precedenti e valutando attentamente le lavorazioni e la tempistica con cui vengono svolte

## SI PRESCRIVE

di rispettare rigorosamente le prescrizioni operative descritte nei precedenti paragrafi.

IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE



IL COMMITTENTE

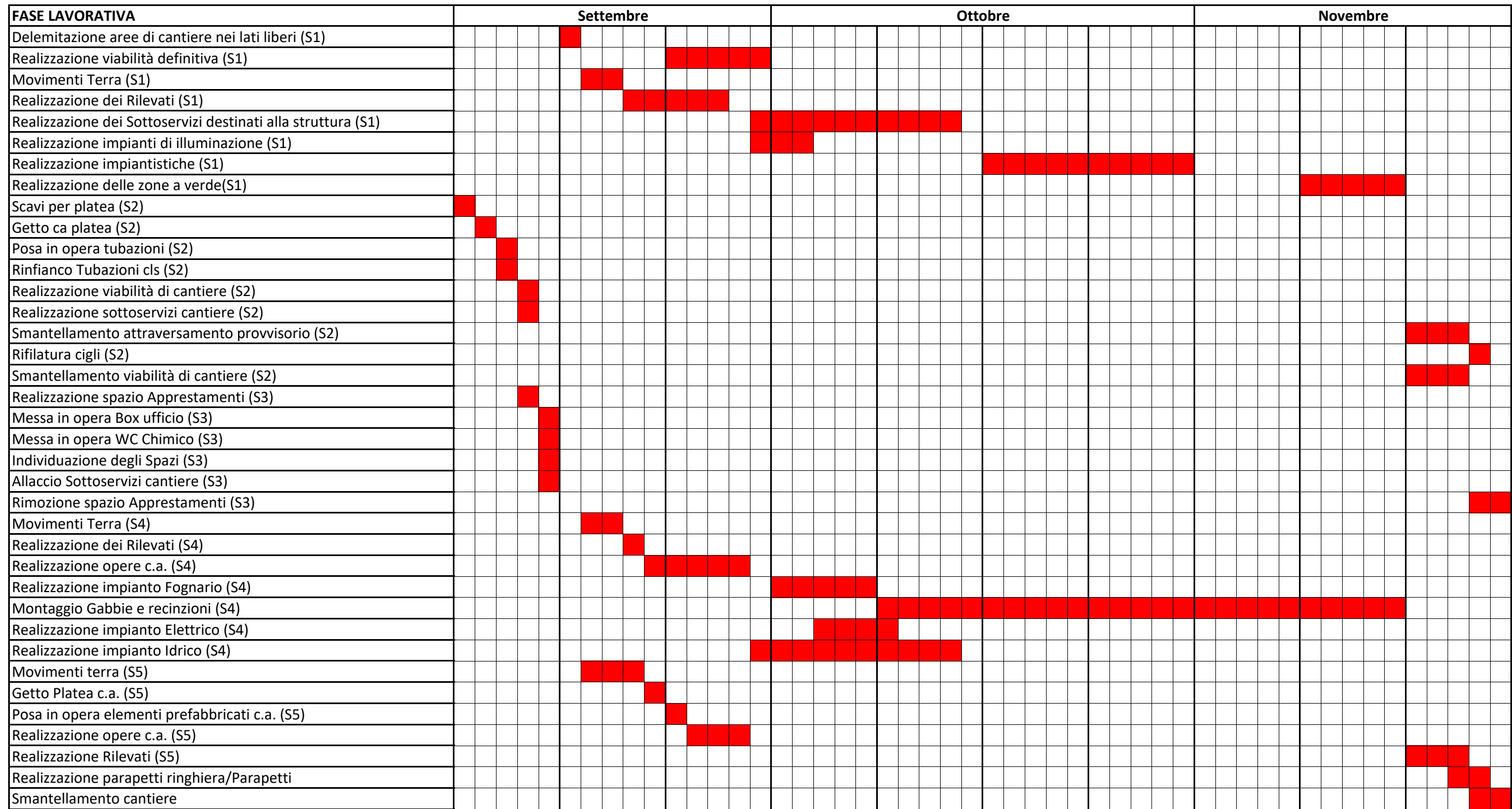
.....

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

.....

Piombino 05/06/201

**DIAGRAMMA DI GANTT    REALIZZAZIONE NUOVO CANILE MINIMO**



Impresa n° 1