



01	NOV 19		VERIFICA PROGETTO		
00	SETT 19				
REV.	DATA	DIS.	DESCRIZIONE	VERIF.	APPROV.

PROGETTISTI	Arch. Corrado Salemi		COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE		
	P.l. Stefano Bacchetta		Geom. Mauro Drago		
	Geom. Maurizio Ren		RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO		
	Geom. Mauro Drago		Ing. Alessandro Bertani		

DESCRIZIONE	N° TAVOLA
REALIZZAZIONE NUOVO CAPANNONE PROTEZIONE CIVILE	ES01
PROGETTO ESECUTIVO	SCALA
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	CUP
	E33I18000130002
	LAVORO
	NOME FILE



COMUNE DI PIACENZA
D.O. Riqualficazione e Sviluppo del Territorio
Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

1 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 – Indirizzo del cantiere

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opere edili
OGGETTO: **REALIZZAZIONE NUOVO CAPANNONE PROTEZIONE CIVILE – I lotto**

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Località: Località Motta Grossa
Città: Piacenza (PC)
Telefono / Fax: 0523/..... - 0523/.....

Importo dei Lavori: 1.600.000,00 euro
Numero imprese in cantiere: 5 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi: 0 (previsto)
Numero massimo di lavoratori: 6 (massimo presunto)
Data inizio lavori:
Durata in giorni (presunta): 270 naturali successivi e continui

1.2 – Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

L'area di cantiere è individuata in un lotto di terreno ubicato alle porte della città di Piacenza (sud-est) in località Motta Grossa.

Il contesto urbano circostante l'area di cantiere è caratterizzato da classificazioni ricadenti nell'ambito agricolo periurbano e nel tessuto produttivo polifunzionale.

L'area oggetto d'intervento si colloca in un contesto viabilistico caratterizzato da un flusso di traffico decisamente scarso durante l'intera giornata.

Particolare menzione merita il passaggio di linee aeree facenti parte dei Sistemi Elettrici di Categoria III ed aventi tensione nominale $Un > 132.000 \text{ V}$.

1.3 – Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede la realizzazione di un polo logistico di Protezione Civile per l'area centro nord Italia. Esso sorgerà su un lotto avente estensione di 10.000 mq di cui 4.000 occupati dal capannone il quale ospiterà una zona destinata a magazzino per i materiali della protezione civile nazionale, una zona destinata a deposito mezzi e attrezzature del coordinamento provinciale e una zona destinata a centro di coordinamento delle attività.

La struttura portante del capannone e la copertura sono già esistenti, pertanto lo scopo del presente intervento è quello di effettuare tutte le rimanenti opere atte alla realizzazione di quanto sopra detto.

Nel dettaglio le opere in progetto sono le seguenti:

- Realizzazione di recinzione delimitante l'area pertinenziale del polo logistico di Protezione Civile;
- Realizzazione di vasca di accumulo;
- Realizzazione di massicciata in strati di inerti, atta alla costituzione di quote e pendenze idonee;
- Realizzazione della rete di scarico acque;
- Realizzazione della pavimentazione interna del capannone eseguita in calcestruzzo;
- Realizzazione della pavimentazione esterna (stabilizzato, tout-venant e binder);
- Realizzazione muratura di compartimentazione;
- Realizzazione di muratura perimetrale mediante pannelli prefabbricati;
- Realizzazione degli impianti tecnologici;
- Realizzazione del blocco uffici (mediante moduli temporanei uso ufficio e servizi);
- Realizzazione del tappetino d'usura nel piazzale a completamento della pavimentazione esterna.

Per le ulteriori caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati grafici del progetto.

2 – SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Piacenza
Indirizzo:	Piazza Mercanti 2
Città:	Piacenza (PC)
Telefono / Fax:	0523/4921 0523/492060
Partita IVA:	00229080338
Codice Fiscale:	00229080338
nella Persona di:	
Nome e Cognome:	Alessandro Bertani
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Verdi 30
Città:	Piacenza (PC)
Telefono / Fax:	0523/492066 0523/492287
Indirizzo e-mail:	alessandro.bertani@comune.piacenza.it

Progettista:

Nome e Cognome:	Corrado Salemi
Qualifica:	Architetto
Indirizzo:	Via Verdi n. 30
Città:	Piacenza (PC)
CAP:	29121
Telefono / Fax:	0523/492098 0523/492287
Indirizzo e-mail:	corrado.salemi@comune.piacenza.it

Progettista:

Nome e Cognome:	Maurizio Ren
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Verdi n. 30
Città:	Piacenza (PC)
CAP:	29121
Telefono / Fax:	0523/492040 0523/492287
Indirizzo e-mail:	maurizio.ren@comune.piacenza.it

Progettista:

Nome e Cognome:	Stefano Bacchetta
Qualifica:	Perito Industriale
Indirizzo:	Via Verdi n. 30
Città:	Piacenza (PC)
CAP:	29121
Telefono / Fax:	0523/492070
Indirizzo e-mail:	stefano.bacchetta@comune.piacenza.it

Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione:

Nome e Cognome:	Mauro Drago
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Verdi n. 30
Città:	Piacenza (PC)
CAP:	29121
Telefono / Fax:	0523/492291 0523/492287
Indirizzo e-mail:	mauro.drago@comune.piacenza.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Corrado Salemi
Qualifica:	Architetto
Indirizzo:	Via Verdi n. 30
Città:	Piacenza (PC)
CAP:	29121
Telefono / Fax:	0523/492098 0523/492287
Indirizzo e-mail:	corrado.salemi@comune.piacenza.it

Direttore Operativo:

Nome e Cognome: **Maurizio Ren**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Via Verdi n. 30**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492040 0523/4922287**
Indirizzo e-mail: **maurizio.ren@comune.piacenza.it**

Direttore Operativo:

Nome e Cognome: **Stefano Bacchetta**
Qualifica: **Perito Industriale**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/610828**
Indirizzo e-mail: **stefano.bacchetta@comune.piacenza.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione:

Nome e Cognome: **Mauro Drago**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Via Verdi n. 30**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492291 0523/492287**
Indirizzo e-mail: **mauro.drago@comune.piacenza.it**

Impresa esecutrice 1:

Nome Ditta:
Indirizzo: Città: CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Datore di Lavoro:
R.S.P.P.:
Direttore Tecnico di Cantiere:
R.L.S.:
Medico Competente:

Impresa esecutrice 2:

Nome Ditta:
Indirizzo: Città: CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Datore di Lavoro:
R.S.P.P.:
Direttore Tecnico di Cantiere:
R.L.S.:
Medico Competente:

Lavoratore autonomo 1:

Nome e Cognome:
Indirizzo: Città: CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:

Lavoratore autonomo 2:

Nome e Cognome:
Indirizzo: Città: CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:

N.B. Prima dell'inizio lavori il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dovrà completare il presente elenco con l'indicazione dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

3 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere in esame, delle lavorazioni nonché delle eventuali loro interferenze, si riportano di seguito l'analisi e le relative valutazioni dei rischi specifici.

Caduta dall'alto	<p>Durante le attività lavorative da svolgere in quota (altezza superiore ai 2 metri), sarà necessario prevedere l'impiego di appositi dispositivi o adottare idonee procedure o opere provvisorie atte a eliminare il rischio di caduta dall'alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Muratura di compartimentazione:</u> Occorrerà installare un ponteggio statico di facciata da collocarsi nell'area che sarà indicata nel PSC; detto apprestamento dovrà essere realizzato secondo le indicazioni contenute nel prescritto PIMUS. • <u>Serramenti esterni:</u> Il montaggio dei serramenti sui pannelli prefabbricati dovrà avvenire mediante idonei macchinari/attrezzature (piattaforma aerea su autocarro, a pantografo, ecc...) • <u>Evacuatori di fumo e calore (EFC):</u> Durante il montaggio dei dispositivi EFC occorre installare idoneo sistema di ancoraggio dei lavoratori, in maniera da evitare cadute dall'alto attraverso il foro di alloggiamento di tali dispositivi. <p><u>Sarà cura dell'appaltatore esplicitare nel POS in maniera dettagliata le modalità realizzative di tale sistema di ancoraggio.</u></p>
Rischio scavi	<p>Con riguardo a scavi in sezione ristretta avente profondità superiore a mt.0,50 occorrerà provvedere almeno alla segnalazione dello stesso.</p> <p>Qualora vengano effettuate opere di scavo in sezione ristretta con profondità superiore a mt.1,50, sarà cura dell'impresa provvedere ad una adeguata progettazione di tali opere, che consideri la tipologia del terreno (tipo, coesione, ecc...), modalità (procedure per accesso allo scavo, distanze minime dal ciglio scavo di mezzi pesanti, segnalazione dello scavo, inclinazione pareti, ecc...), opere provvisorie (armature scavo atte ad evitare eventi dannosi quali franamento delle pareti con conseguente seppellimento di personale, caduta entro scavo di personale o materiale, ecc...), e qualunque altro elemento o indagine che l'impresa ritenga utile al fine di effettuare lo scavo in sicurezza.</p>
Ordigni bellici	<p>In presenza di lavorazioni che comportano attività di scavo occorre procedere alla valutazione del rischio derivante dal reperimento di ordigni bellici inesplosi.</p> <p><u>1) Collocazione area d'intervento:</u> L'area oggetto d'intervento è collocata a sud-est della città, in posizione distante diversi chilometri da zone sensibili o da infrastrutture strategiche, obiettivi principali durante il conflitto bellico.</p> <p><u>2) Precedenti interventi sulla medesima area:</u> L'area sarà oggetto di un intervento non rientrante nel presente progetto, che comporterà sia opere di scavo sia un innalzamento del piano campagna di circa mt.1,20; solo successivamente il Comune di Piacenza attuerà il presente progetto, in primis con un ulteriore innalzamento del piano campagna di mt.0,50 circa.</p> <p><u>Alla luce delle argomentazioni sopra riportate appare evidente come il rischio derivante dal ritrovamento di ordigni bellici inesplosi, in presenza di attività di scavo, sia da considerarsi nullo.</u></p>
Viabilità	<p>Il contesto viabilistico risulta pressoché ininfluente, benché occorrerà tenerne conto in riferimento al transito da e per l'area di cantiere. La Ditta Appaltatrice provvederà comunque a posizionare l'idonea segnaletica stradale atta all'individuazione del cantiere da parte degli utenti stradali.</p>
Interferenze	<p>Durante le varie fasi lavorative è probabile la presenza contemporanea di ditte differenti. Sarà quindi necessario procedere ad una dettagliata programmazione al fine di delocalizzare le varie ditte evitando interferenze. Qualora durante i lavori si rendesse necessario l'utilizzo comune di apprestamenti o attrezzature la Ditta Appaltatrice dovrà definire dettagliatamente le modalità.</p>
Presenza di linee aeree	<p>Sono presenti linee aeree identificabili nella Categoria III dei Sistemi Elettrici con tensione nominale Un >132.000 V).</p> <p>Durante le attività lavorative sarà necessario operare ad opportuna distanza di sicurezza come stabilito dal D.Lgs.81/08 e s.m.i. nella tabella 1 dell'allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.</p> <p><u>Nel caso specifico, in base alla tabella suddetta ed alla tensione nominale "Un" occorre considerare la distanza di sicurezza di minimo mt.7,00</u></p> <p><u>Tuttavia sarà necessario consultare l'Ente Gestore del sistema elettrico al fine di individuare eventuali modalità e/o ulteriori parametri più restrittivi rispetto a quanto sopra riportato.</u></p> <p>L'Ente Gestore è Terna S.p.A. - Rete Elettrica Nazionale - V.le E. Galbani, 70 - Roma 00156 tel. +39 06 8313 8111</p>

4 – AREA DI CANTIERE, ORGANIZZAZIONE E LAVORAZIONI

Vedasi le tavola di progetto allegata (**All. PSC01**) al presente documento ed esplicativa di tutta l'organizzazione delle aree di cantiere in relazione alle varie fasi di lavoro nonché all'avanzamento degli stessi.

4.1 – Caratteristiche dell'area di cantiere

L'area di cantiere è individuata in un lotto di terreno ubicato alle porte della città di Piacenza (sud-est) in località Motta Grossa.

Detto lotto si presenta pianeggiante e di forma prossima ad un parallelogramma.

L'area di cantiere confina su tre lati con terreni agricoli mentre il lato sud è in adiacenza a pubblica via caratterizzata da scarso flusso di traffico.

Durante le fasi lavorative si provvederà a segnalare e/o recintare la zona interessata dall'intervento.

4.2 – Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Sono presenti linee aeree identificabili nella Categoria III dei Sistemi Elettrici con tensione nominale Un >132.000 V).

4.3 – Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

Dovranno essere messe in atto le procedure di seguito indicate:

- dispersione di polveri: l'Impresa dovrà evitare il più possibile l'occasionale produzione di polveri che possono arrecare disturbo e danno ai vicini edifici residenziali, attività commerciali ed alle persone estranee al cantiere;
- l'esecuzione di lavorazioni comportanti la produzione di livelli di rumore elevati o di vibrazioni eccessive dovranno essere evitate nelle prime ore del mattino e comunque dovranno essere eseguite con attrezzature che limitino tali problematiche;
- il transito e lo spostamento dei mezzi di cantiere dovrà sempre essere eseguita sotto la supervisione ed il controllo di un addetto a terra;

5 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Con riferimento al cantiere in oggetto vengono riportati, di seguito, i dati di riferimento per la sua organizzazione.

5.1 – Apprestamenti di cantiere

5.1.1 – Recinzione di cantiere

Area di cantiere e di logistica di cantiere: Tutta l'area di cantiere sarà delimitata mediante l'impiego di recinzione metallica avente altezza di almeno mt.2,00, adeguatamente infissa nel terreno e rivestita di rete di polietilene di colore arancione. All'interno di essa saranno individuate le aree per la logistica di cantiere opportunamente segnalate.

5.1.2 – Servizi igienico - assistenziali

All'interno dell'area per la logistica di cantiere dovranno essere installati un prefabbricato da destinarsi ad uso ufficio di cantiere, un prefabbricato da destinarsi a spogliatoio, un prefabbricato da destinarsi a ricovero attrezzi oltre ad un servizio igienico prefabbricato di tipo chimico. (**All. PSC01**)

5.1.3 – Ponteggi – Trabattelli – Ponti su cavalletti – Impalcati – Parapetti – Andatoie - Passerelle

Durante le attività di cantiere sarà impiegata la seguente attrezzatura:

- trabattelli e/o ponti su cavalletti;
- parapetti;
- castello di carico e/o piattaforma aerea.

Essi dovranno essere marchiati CE e realizzati secondo quanto stabilito dal manuale di uso e manutenzione rilasciato dal costruttore. Durante il montaggio/smontaggio e l'attività lavorativa farsi coadiuvare da un collega a terra. Sui piani di lavoro dovrà essere collocato unicamente il materiale e gli attrezzi necessari nel breve periodo.

Il castello di carico dovrà essere realizzato secondo le indicazioni contenute nel prescritto **PIMUS**.

È posto divieto di usare in maniera impropria tale attrezzatura.

5.1.4 – Armatura delle pareti degli scavi

Non sono previsti scavi che impongano l'armatura delle pareti.

5.2 – Infrastrutture di cantiere

5.2.1 – Viabilità principale di cantiere

Non prevista

5.2.2 – Percorsi pedonali

Non previsti

5.2.3 – Accesso all'area di lavoro

L'accesso alle varie aree di lavoro, in relazione alle fasi previste ed al loro progressivo avanzamento, avverrà direttamente da percorsi esistenti. Tali passaggi saranno utilizzati anche per l'approvvigionamento dei materiali occorrenti all'esecuzione delle opere o al conferimento dei materiali di risulta negli appositi spazi temporanei.

5.2.4 – Aree di deposito materiali e attrezzature

Tutti i materiali necessari al cantiere dovranno essere stoccati in apposite aree segnalate all'interno dell'area indicata come logistica di cantiere, in base a quanto riportato nella planimetria allegata (**AII. PSC01**) e comunque mantenuti sempre ordinati. Le attrezzature, se non utilizzate, dovranno essere poste nell'apposito locale individuato all'interno della struttura.

5.2.5 – Aree per deposito rifiuti

Tutto il materiale di rifiuto dovrà essere suddiviso per tipologia e immediatamente trasportato alle PP.DD. oppure, se questo non fosse possibile, temporaneamente depositato nelle zone individuate all'interno dell'area indicata come logistica di cantiere, in base a quanto riportato nella planimetria allegata (**AII. PSC01**). Tali materiali dovranno comunque essere allontanati dal cantiere il prima possibile.

5.3 – Attrezzature di cantiere

5.3.1 – Impianto elettrico

Dovrà essere realizzato in conformità alle norme CEI vigenti, opportunamente dimensionato, posto in opera da installatore in possesso dei requisiti richiesti dalla Legge e dichiarato a regola d'arte con Dichiarazione di Conformità (L. 46/90, D.P.R. n. 360/2001). L'installatore dovrà inoltre fornire tutte le informazioni necessarie per consentire l'uso corretto e sicuro da parte degli utilizzatori anche appartenenti ad altre imprese. L'impianto dovrà inoltre essere regolarmente mantenuto e controllato.

5.3.2 – Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in concomitanza con l'impianto elettrico. All'impianto di terra dovranno essere collegati, oltre che l'impianto elettrico di cantiere, anche tutte le masse (ponteggi, baracche di cantiere, ecc.). Dovranno essere utilizzati conduttori di terra con sezione minima adeguata al tipo di sistema di posa.

5.3.3 – Impianto antincendio

Non è stato previsto un impianto specifico. In caso di emergenza dovranno essere utilizzati i mezzi antincendio posizionati all'interno dell'area prevista per la logistica di cantiere e nelle aree di cantiere vere e proprie.

5.3.4 – Impianto di evacuazione fumi

Non previsto

5.3.5 – Impianto di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Non previsto.

5.3.6 – Impianto smaltimento acque reflue

Non previsto.

5.3.7 – Attrezzature varie (gru, autogru, argani, seghe circolari, piegaferri ecc)

Non è stata prevista l'installazione di attrezzature.

5.4 – Mezzi di protezione collettiva

5.4.1 – Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere installata conformemente alla Direttiva 92/58/CEE. Tale segnaletica dovrà essere disposta in numero sufficiente con una ubicazione razionale ed essere ben visibile ed individuabile.

5.4.2 – Attrezzature per primo soccorso

In cantiere dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso secondo le norme di legge, da utilizzare in caso di lesioni di limitata entità. Tale cassetta sarà posta all'interno della baracca ricovero attrezzi e indicata dalla apposita segnaletica. A fianco di tale cassetta dovranno essere tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili per eventuali interventi a seguito di grave infortunio. Almeno un dipendente presente in cantiere dovrà essere in possesso di attestato di frequenza di un corso di primo soccorso.

5.4.3 – Mezzi estinguenti

All'interno del cantiere dovrà essere prevista la disponibilità di un estintore portatile da 5 kg di tipo a polvere con capacità estinguente ABC.

5.4.4 – Illuminazione di emergenza

Non prevista.

5.4.5 – Avvisatori acustici

Non previsti.

5.5 – Consultazione

Prima dell'inizio dei lavori i datori di lavoro dovranno sottoporre il presente PSC ai rispettivi RLS.

La presa visione e le eventuali proposte dovranno essere riportate nel POS con esplicita indicazione, il POS dovrà altresì riportare la data e la firma degli stessi.

5.6 – Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

L'appaltatore ha l'obbligo di verificare il P.O.S. degli eventuali subappaltatori e di trasmetterlo in originale, firmato e datato, al Coordinatore in Fase di Esecuzione completo dell'attestazione allegata al presente documento (All. A).

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere tenuto un incontro, alla presenza del C.S.E., delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi che dovranno eseguire le lavorazioni al fine di organizzare e coordinare le varie attività da svolgersi in cantiere nonché verificare l'attuazione dei P.O.S.. Tali modalità dovranno essere oggetto di verifica ogni qualvolta se ne presenti la necessità e comunque in occasione di ogni visita del C.S.E. in cantiere.

5.7 – Modalità di accesso mezzi esterni per fornitura materiali

L'accesso al cantiere avverrà dalla pubblica viabilità esistente. Nel caso la fornitura del materiale debba avvenire direttamente a piè d'opera tutte le operazioni di accesso ed uscita dovranno essere eseguite sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

5.8 – Dislocazione zone di carico e scarico

Indicate nella planimetria allegata (All. PSC01).

6 – FASI DI LAVORO: PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

L'esecuzione delle opere, come evidenziato nel cronoprogramma, è stata suddivisa in fasi del progetto e ove necessario in sottofasi successive. Tale suddivisione si è resa necessaria in quanto l'esecuzione delle opere dovrà procedere secondo una programmazione sequenziale minimizzando i rischi sia per i lavoratori presenti in cantiere che per l'ambiente circostante.

In ogni fase di lavorazione si dovrà garantire l'utilizzo dei necessari DPI.

Di seguito vengono indicate le procedure e misure relative ad ogni fase:

Nel dettaglio le opere in progetto sono le seguenti:

- 6.1 FASE 1: Allestimento cantiere;
- 6.2 FASE 2: Realizzazione di vasca di accumulo;
- 6.3 FASE 3: Realizzazione di recinzione delimitante l'area pertinenziale;;
- 6.4 FASE 4: Realizzazione di massicciata in strati di inerti;
- 6.5 FASE 5: Realizzazione della rete di scarico acque;
- 6.6 FASE 6: Realizzazione della pavimentazione interna al capannone eseguita in calcestruzzo;
- 6.7 FASE 7: Realizzazione della pavimentazione esterna (stabilizzato, tout-venant, binder);
- 6.8 FASE 8: Realizzazione muratura di compartimentazione;
- 6.9 FASE 9: Realizzazione di muratura perimetrale mediante pannelli prefabbricati;
- 6.10 FASE 10: Realizzazione degli impianti tecnologici;
- 6.11 FASE 11: Realizzazione del blocco uffici (mediante moduli temporanei uso ufficio e servizi);
- 6.12 FASE 12: Bitumatura del piazzale a completamento della pavimentazione esterna (tappetino);
- 6.13 FASE 13: Smobilizzo cantiere

6.1 – FASE 1: Allestimento cantiere

Dovranno essere attuate tutte le disposizioni contenute nei precedenti punti 5.1 (con specifico riguardo alla fase di lavori da eseguirsi) – 5.2 – 5.3 – 5.4.

Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto di quanto indicato nei punti sopra esposti.

Prima dell'inizio effettivo dei lavori dovranno essere verificate tutte le misure sopra riportate dal Coordinatore per l'Esecuzione con la presenza dell'Appaltatore. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.2 – FASE 2: Realizzazione di vasca di accumulo

La movimentazione del materiale inerte necessario alla realizzazione della presente fase dovrà avvenire in maniera ordinata al fine di evitare pericoli al personale presente in cantiere; le manovre dei mezzi d'opera dovranno essere coadiuvate da un addetto a terra; si ribadisce che nell'eseguire la presente fase dovrà essere il più possibile evitata l'occasionale produzione di polveri.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.3 – FASE 3: Realizzazione di recinzione delimitante l'area pertinenziale

Il materiale impiegato e quello di risulta dovranno essere collocati in maniera ordinata al fine di evitare pericoli al personale presente in cantiere. Si ribadisce che nell'eseguire la presente fase dovrà essere il più possibile evitata l'occasionale produzione di polveri.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Apparecchiature elettriche (trapani, martelli demolitori ecc.) eventualmente utilizzate dovranno essere del tipo a batteria. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.4 – FASE 4: Realizzazione di massicciata in strati di inerti

La movimentazione del materiale inerte necessario alla realizzazione della presente fase dovrà avvenire in maniera ordinata al fine di evitare pericoli al personale presente in cantiere;

Le manovre dei mezzi d'opera dovranno essere coadiuvate da un addetto a terra;

Si ribadisce che nell'eseguire la presente fase dovrà essere il più possibile evitata l'occasionale produzione di polveri.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.5 – FASE 5: Realizzazione della rete di scarico acque

I materiali impiegati (tubazioni, pozzetti, ecc...), nonché quello di risulta dovranno essere collocati in maniera ordinata al fine di evitare pericoli al personale presente in cantiere.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.6 – FASE 6: Realizzazione della pavimentazione interna al capannone eseguita in calcestruzzo

I mezzi d'opera utilizzati durante la presente fase dovranno procedere a passo d'uomo; le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di un addetto a terra.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Apparecchiature elettriche (trapani, martelli demolitori ecc.) eventualmente utilizzate dovranno essere del tipo a batteria. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.7 – FASE 7: Realizzazione della pavimentazione esterna (stabilizzato, tout-venant, binder)

I mezzi d'opera utilizzati durante la presente fase dovranno procedere a passo d'uomo; le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di un addetto a terra.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.8 – FASE 8: Realizzazione muratura di compartimentazione

La presente fase sarà realizzata mediante l'impiego di un ponteggio statico di facciata da collocarsi nell'area che sarà indicata nel PSC; detto apprestamento dovrà essere realizzato secondo le indicazioni contenute nel prescritto **PIMUS**. Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.9 – FASE 9: Realizzazione di muratura perimetrale mediante pannelli prefabbricati

La presente fase sarà realizzata mediante l'impiego di mezzi d'opera atti al sollevamento e tale attività sarà coadiuvata da personale a terra; quest'ultimo dovrà sempre porsi in zona sicura e visibile all'operatore del mezzo. In ogni momento della movimentazione, l'area sottostante il carico sospeso dovrà rimanere sgombra da chiunque e da qualunque cosa fino al termine della stessa.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.10 – FASE 10: Realizzazione degli impianti tecnologici

I materiali impiegati, nonché quello di risulta dovranno essere collocati in maniera ordinata al fine di evitare pericoli al personale presente in cantiere.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.11 – FASE 11: Realizzazione del blocco uffici (mediante moduli temporanei uso ufficio e servizi)

La presente fase sarà realizzata mediante l'impiego di mezzi d'opera atti al sollevamento e tale attività sarà coadiuvata da personale a terra; quest'ultimo dovrà sempre porsi in zona sicura e visibile all'operatore del mezzo. In ogni momento della movimentazione, l'area sottostante il carico sospeso dovrà rimanere sgombra da chiunque e da qualunque cosa fino al termine della stessa.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.12 – FASE 12: Bitumatura del piazzale a completamento della pavimentazione esterna (tappetino)

I mezzi d'opera utilizzati durante la presente fase dovranno procedere a passo d'uomo; le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di un addetto a terra.

Durante l'uso di attrezzature sarà necessario porre in atto tutte le procedure previste dal relativo manuale d'uso. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

6.13 – FASE 13: Smobilizzo cantiere

Dovranno essere rimossi tutti gli apprestamenti installati. Tutte le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente sistemate e pulite e dovranno risultare prive di materiali di qualsiasi natura.

7 – INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

In fase progettuale non sono state previste lavorazioni concomitanti né a livello temporale né spaziale; in generale quindi quando in una zona è in esecuzione una fase di lavorazione non vi sarà la presenza di ulteriori lavoratori o esecuzione di ulteriori fasi. Non si procede quindi alla valutazione degli eventuali rischi derivanti dalla interferenza fra lavorazioni.

Qualora in fase operativa si verificasse tale situazione sarà cura dell'appaltatore procedere alla loro valutazione, provvedendo anche ad informare il Coordinatore in fase di Esecuzione; successivamente, all'esito della valutazione delle misure proposte, risultante da apposito verbale di coordinamento, sarà possibile la loro messa in atto.

8 – USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ☞ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ☞ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ☞ **Attrezzature** quali la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ☞ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, parapetti, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.

☛ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La regolamentazione andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

☛ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;

☛ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;

☛ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto dunque obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

E' cura dell'appaltatore controllare giornalmente la cassetta di pronto soccorso perché sia sempre completa e ben conservata.

La manutenzione ordinaria e straordinaria degli apprestamenti ed attrezzature presenti in cantiere è a cura dell'appaltatore.

9 – MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

☛ i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

☛ ogniqualevolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;

☛ prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;

☛ prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

In caso di necessità l'appaltatore dovrà promuovere un incontro, con la partecipazione del Coordinatore in fase di Esecuzione, durante il quale verranno esplicitate le modalità.

10 – SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'appaltatore preciserà nel suo P.O.S. come intende svolgere a propria cura questi servizi oltre che per sé anche per i suoi eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi. I seguenti riferimenti telefonici dovranno essere esposti con un cartello nella baracca ricovero e riposo:

Vigili del Fuoco 115

Emergenza sanitaria 118

Carabinieri 112

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione 0523-492291.

Nel caso fosse necessario procedere all'immediata evacuazione di tutti i lavoratori presenti nell'area di cantiere si stabilisce che gli stessi debbano dirigersi verso l'area della logistica di cantiere.

11 – DURATA PREVISTA DALLE LAVORAZIONI E DELLE FASI DI LAVORO

Vedi allegato progettuale Cronoprogramma.

12 – PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICARE NEI POS

L'appaltatore dovrà inserire nel proprio documento:

x la valutazione del rischio chimico;

x la valutazione del rischio rumore;

x la valutazione del rischio vibrazioni;

x come intende svolgere i servizi di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;

- x le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica;
- x relativamente alla realizzazione della muratura di compartimentazione occorrerà predisporre il PIMUS.
- x relativamente al montaggio dei dispositivi EFC sarà cura dell'appaltatore esplicitare nel POS in maniera dettagliata le modalità realizzative del **sistema di ancoraggio** dei lavoratori

L'appaltatore dovrà esplicitare in modo particolareggiato e operativo ciascuna delle fasi previste nel "Programma Cronologico" di cui al punto 6.

13 – AZIONI DI CONTROLLO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di:

- x tenere sempre aggiornato in cantiere il Registro dei Movimenti di Cantiere con l'indicazione della data, dell'orario di ingresso ed uscita del personale, del nominativo della persona presente in cantiere e della Ditta di appartenenza, della indicazione dei mezzi d'opera presenti in cantiere e della ditta intestataria degli stessi;
- x verificare che tutti i lavoratori siano in possesso del cartellino di riconoscimento previsto dall'art. 18, lett. u), del D.Lgs. 81/2008;

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08). Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

14 – AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'Esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'Esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'Esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

15 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Vedi elaborato progettuale.

16 – DISPOSIZIONI DI ATTUAZIONE

Si dispone di dare attuazione anche alle procedure previste agli articoli nr. 102, 100 comma 4, 92 comma 1 lettera c) e 101 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

Piacenza, _____

**Al Coordinatore per la Sicurezza
In Fase di Esecuzione**

Lavori di : _____

Piano Operativo di Sicurezza (POS) della Ditta : _____

In riferimento a quanto previsto dall'art. 07, comma 3, del D.Lgs. 81/08 che impone all'Impresa affidataria di "verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle Imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione"

SI DICHIARA

che il POS presentato dall'Impresa _____
risulta congruo.

**Il Datore di Lavoro
dell'Impresa Affidataria**
