



**CITTA' DI CHIOGGIA**

Provincia di VENEZIA

Settore  
LAVORI PUBBLICI

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RISTRUTTURAZIONE/AMMODERNAMENTO DI APPRODO  
"PUNTO DI SBARCO" IN LOCALITA' PUNTA POLI - CHIOGGIA**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

**ING. STEFANO PENZO**

ISTRUTTORE DEL PROCEDIMENTO:

**GEOM. DANIELE BERGO**

Tavola n°:

**Rel.09**

Scala:

Data: 24/03/2015  
REV.1

PROGETTISTA:

**ING. DAVIDE FERRO**

I.P.T. s.r.l.  
via Uruguay 20, 35127 Padova (PD)  
Tel. 049-8701616 - Fax 049-8701356  
www.iptonline.it

COLLABORATORE TECNICO:

COLLABORATORE GRAFICO:

**DIS. MARIA CRISTINA FOGO**

COORDINATORE GRAFICO:

File: 1400.35/009.1

---

## ***INDICE***

DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI.....	5
CONTENUTI MINIMI DEL POS.....	8
CAPITOLO 1.....	9
1.0 COMMITTENTE.....	9
1.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI.....	9
DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	9
CAPITOLO 2.....	11
DATI GENERALI DELL'OPERA.....	11
OGGETTO DELL'INTERVENTO.....	12
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.....	12
DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	12
CAPITOLO 3.....	14
3.1 CONTESTO AMBIENTALE.....	14
3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	14
3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO.....	14
3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI.....	14
3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	14
3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	14
3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO.....	14
3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	15
3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI.....	15
3.2.4 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI.....	16
3.2.5 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA.....	16
3.2.6 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI.....	16
3.2.7 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE.....	16
3.2.8 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA.....	16
3.2.9 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA.....	17
3.2.10 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.....	17
CAPITOLO 4.....	18
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	18
4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE.....	20
4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO.....	21
4.3 IMPIANTO DI TERRA.....	22
4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE.....	22
4. 7 SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	23
4.8 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE.....	24
4.9 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	26

---

4.10 PREVENZIONE INCENDI.....	26
4.11 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO.....	27
4.12 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI.....	28
4.13 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO.....	28
4.14 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI.....	28
CAPITOLO 5.....	29
IMPIANTI DI CANTIERE.....	29
CAPITOLO 6.....	31
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	31
6.1 INTRODUZIONE.....	31
6.2 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	32
6.3 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI.....	33
6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE.....	33
6.5 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA.....	34
CAPITOLO 7.....	35
PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE.....	35
7.1 INTRODUZIONE.....	35
7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	36
7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	36
CAPITOLO 8.....	38
LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE.....	38
8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE.....	38
8.2 LAVORI DI SCAVO.....	38
8.3 STRUTTURE PREFABBRICATE.....	39
8.4 LAVORI DI C.A., CARPENTERIA METALLICA.....	40
8.5 PAVIMENTO INDUSTRIALE.....	40
8.6 ASSISTENZE AGLI IMPIANTI.....	40
8.7 SALDATURE.....	41
8.8 IMPIANTI TECNOLOGICI.....	42
CAPITOLO 9.....	44
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA.....	44
CAPITOLO 10.....	46
PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	46
10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE.....	46
10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE.....	47
10.3 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	48
10.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	48

---

10.5 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	48
CAPITOLO 11.....	50
DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	50
CAPITOLO 12.....	51
FIRME DI ACCETTAZIONE.....	51
12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI.....	51
ALLEGATO 1.....	53
Planimetrie di cantiere.....	53
ALLEGATO 2.....	54
Programma dei lavori.....	54
ALLEGATO 3.....	55
Stima dei Costi per la Sicurezza.....	55
ALLEGATO 4.....	56
Schede delle Lavorazioni.....	56

---

## **PREMESSA**

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

La prima fase introduttiva del PSC raccoglie la scaletta delle varie fasi lavorative necessarie per la realizzazione dell'opera, i relativi tempi di esecuzione e la sovrapposizione tra le fasi stesse. Individuate le fasi lavorative è possibile determinare le sorgenti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali usati e quindi di fornire le varie misure di protezione e di prevenzione dagli infortuni.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS).

I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il presente PSC, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- potrà essere fatto oggetto di integrazione da parte dell'impresa esecutrice previa approvazione del CSE dei lavori ove si ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base delle proprie esperienze e delle proprie disponibilità di forza lavorativa (art. 100 comma 5);
- potrà essere adeguato da parte del CSE in relazione all'evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche intervenute (art. 92 comma 1 lett. b);
- l'impresa dovrà, inoltre, redigere in forma scritta un Piano Operativo di Sicurezza (POS) (art. 96 comma 1 lett. g);
- sarà cura del CSE verificare l'idoneità del POS redatto dall'impresa esecutrice e la coerenza col presente PSC ed eventualmente apportarne le modifiche che ritenesse necessarie (art. 92 comma 1, lett. b);
- dovrà essere discusso in fase di organizzazione dell'intervento con le varie imprese coinvolte, compresi eventuali lavoratori autonomi, assicurando in questo modo la reciproca informazione ed il divulgamento del piano stesso (art. 92 comma 1 lett. c).

---

## **DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI**

Agli effetti delle definizioni contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., art. 89, si intendono per:

- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili e di ingegneria civile.
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
- **Responsabile dei Lavori (RDL):** soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP):** soggetto incaricato, dal committente o dal RDL, alla redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) e del Fascicolo dell'opera.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE):** soggetto incaricato dal committente o dal RDL, dell'esecuzione dei compiti elencati a seguire, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato.

Riassumendo, durante l'esecuzione dell'opera, il CSE:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il PSC e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al Committente o al RDL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, eventuali inosservanze, ove previsto, e propone 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 RDL non

---

adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il CSE da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

- **Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- **Piano operativo di sicurezza (POS):** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato XV.
- **Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.
- **Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Al fine del presente PSC, valgono le seguenti definizioni:

- **Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC):** è il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.
- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS):** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.
- **Dispositivi di protezione individuali (DPI):** qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
- **Impresa esecutrice:** ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa, ad esempio:
  - fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
  - fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
  - noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;

- 
- montatori / smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.
- **Subappaltatore:** l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria. Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.
  - **Referente:** è la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere; l'impresa dovrà provvedere formalmente alla sua nomina. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.
  - **Fornitore:** qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.
  - **Personale preposto alla vigilanza:** il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.
  - **Piano di montaggio uso e smontaggio (Pi.M.U.S.):** nei lavori in quota, documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice provvede a redigere per mezzo di persona competente, in funzione della complessità del ponteggio scelto.
  - **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (D.U.V.R.I.):** documento che il datore di lavoro committente deve allegare al contratto di appalto o di opera, nel quale vengono indicate le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze in relazione all'attività svolta dal committente stesso (art. 26 comma 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).



---

## **CONTENUTI MINIMI DEL POS**

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
  - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

---

## CAPITOLO 1

### **1.0 COMMITTENTE**

Il Committente, una volta verificata l'idoneità tecnico-professionale (ai sensi art. 90 comma 9 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii) dell'Impresa a cui intende affidare lavori o a cui intende consentire l'ingresso in cantiere, dovrà comunicarne al CSE la data di ingresso in cantiere e nominativo, con congruo anticipo per permettere al CSE di adempiere agli obblighi di cui al D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.

### **1.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI**

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- POS redatto in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (allegato XV).
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale dell'organico medio annuo e dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalla organizzazioni sindacali più rappresentative (Art. 90, comma 9, lettera b);
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- nomina del referente;
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano;
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.
- .....

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

### **DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE**

---

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;
- programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;
- dichiarazione di conformità D.M. n. 37 del 2008 e s.m.i. per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01 e s.m.i.);
- copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01 e s.m.i.);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

---

## CAPITOLO 2

### **DATI GENERALI DELL'OPERA**

- ⇒ Comune: **Chioggia (VE).-**
- ⇒ Oggetto: **Realizzazione di punto di sbarco.-**
- ⇒ Ubicazione: **Località Punta Poli, Chioggia (VE).-**
- ⇒ Committente: **Dott.ssa Maria Cristina Cavallari (Segretario del Comune di Chioggia)**
- ⇒ Responsabile dei Lavori: **Ing. Stefano Penzo**
- ⇒ Progettista: **Ing. Davide Ferro**  
c/o IPT S.R.L. via Uruguay 20 - 35127 Padova
- ⇒ Direttore dei Lavori: **da definire**
- ⇒ Coord. per la progettazione: **Ing. Davide Ferro.-**
- ⇒ Coord. per l'esecuzione: **da definire**
- ⇒ Imprese già selezionate: **da definire**
- ⇒ Data presunta inizio lavori: **da definire**
- ⇒ Durata presunta dei lavori: **90 giorni.-**
- ⇒ Entità presunta del cantiere (uomini/giorno): **300 u/g.-**
- ⇒ Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: **8.-**
- ⇒ Numero presunto di imprese e lav. auton. sul cantiere: **5.-**
- ⇒ Ammontare complessivo presunto dei lavori: **€ 399.626,78. -**

---

### **OGGETTO DELL'INTERVENTO**

Il presente piano riguarda l'intervento per la ristrutturazione e ammodernamento dell'approdo "punto di sbarco" posto a nord del Mercato Ittico all'ingrosso di Chioggia (VE), in località Punta Poli; detta scelta risponde alle caratteristiche e condizioni dettate dal GRAL:

- ◆ ampio piazzale dove situare la struttura prefabbricata e/o manufatto dove il personale andrà ad operare;
- ◆ contesto che facilita l'approdo delle imbarcazioni presso il punto di sbarco;
- ◆ vicinanza del punto di sbarco alla banchina di transito delle imbarcazioni;
- ◆ buon stato del manto stradale che conduce al punto di sbarco, sia per le auto e camion che trasportano il prodotto.

### **DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE**

Come meglio illustrato nel progetto architettonico, attualmente il luogo oggetto di intervento si presenta come una banchina costituita da:

- marciapiede in porfido ad opus incerta, largo circa 2 m;
- strada carrabile con pavimentazione in asfalto, larga circa 7 m, che si allarga a formare un parcheggio in corrispondenza della futura tettoia.

La banchina prospetta sulla laguna con una riva in blocchi masselli in pietra d'Istria coperta con una cordonata in pietra, senza parapetti.

Verso la terraferma la banchina confina con una area sterrata adibita occasionalmente a parcheggio e con una zona arbustiva.

### **DESCRIZIONE DELLE OPERE**

L'intervento prevede la realizzazione di un **piccolo edificio prefabbricato** dove saranno collocati due uffici, un servizio igienico ed un magazzino.

L'edificio ha dimensioni contenute di circa 8x8 m ed altezza interna pari a 2,70 m.

Oltre alla struttura ospitante gli uffici, sarà installata **una tettoia**, dimensioni 30,60x12,00 m, sorretta da pilastri in acciaio zincato, copertura con travi in acciaio zincato, sovrastante pannelli sandwich, all'estradosso in lamiera di rame grecata, con interposta anima in poliuretano espanso ad alta densità.

L'intera area esterna sarà recintata con rete in filo di acciaio zincato elettrosaldato preverniciato dell'altezza di 2,50 m; all'area si potrà accedere tramite due varchi muniti di cancelli in ferro zincato.

Per la verifica della programmazione dei lavori e per l'individuazione delle sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (**Allegato 2**), nel quale sono evidenziati momenti in cui operai specializzati potrebbero insistere nelle stesse zone operative.

Per l'eliminazione e/o la riduzione dei rischi derivanti da interferenze con l'attività

---

del Committente in corso di svolgimento, è necessario che quest'ultimo trasmetta il **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza D.U.V.R.I** (art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tale documento, allegato al contratto d'appalto o d'opera, è presente affinché l'impresa appaltatrice e lavoratori autonomi vengano messi al corrente dei rischi specifici esistenti negli ambienti in cui si trovino ad operare (art. 26 comma 1 lett. b D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

---

## CAPITOLO 3

### **3.1 CONTESTO AMBIENTALE**

#### **3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

Attualmente il luogo oggetto di intervento si presenta come una banchina larga circa 7 m, con pavimentazione in asfalto.

La banchina **prospetta sulla laguna** senza parapetti ed è raggiungibile da terraferma da via Giovanni Poli.

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere (**Allegato 1**) dove sono indicate le recinzioni di cantiere, le aree di deposito e le zone da chiudere al passaggio pedonale e veicolare.

#### **3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO**

Si è provveduto ad effettuare le opportune indagini geotecniche in loco; dalle indagini svolte risulta che i primi 4 m di terreno sono costituiti da limi ed argille inconsistenti.

Per tale motivo il progettista ha deciso di realizzare le fondazioni della pensilina con infissione di pali.

La fondazione degli uffici sarà realizzata a platea.

Negli elaborati di progetto saranno messe a disposizione dell'impresa le indagini geotecniche effettuate.

#### **3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI**

Data la natura del sito è ragionevole ritenere altamente improbabile il rinvenimento di ordigni bellici.

#### **3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

Sono assenti linee aeree nell'area di intervento .

E' presente invece una linea interrata di illuminazione pubblica in prossimità del margine interno della pavimentazione.

*I lavori prevedono la rimozione/spostamento dei lampioni e del quadro prese elettriche esistente e quindi delle linee elettriche.*

### **3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI**

#### **3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO**

Premesso che i valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (D.P.C.M. 14/11/1997), sono i seguenti:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno Limiti massimi [Leq in db (A)]	Notturno Limiti massimi [Leq in db (A)]
I - Aree particolarmente protette	50	40
<b>II - Aree prevalentemente residenziali</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

**La zona dell'intervento rientra nelle "aree prevalentemente residenziali" e da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi.**

Sarà cura dell'impresa principale accertarsi dell'eventuale sopravvenuta classificazione delle aree comunali adottata dal Comune sede dell'intervento; qualora necessario e sulla base della valutazione all'esposizione personale al rumore, l'impresa dovrà chiedere deroga al Comune interessato, per lo svolgimento di attività rumorose che superano i limiti ammessi dal D.P.C.M. 14/11/1997 specificando gli utensili e macchine utilizzati in cantiere e l'orario dello svolgimento delle lavorazioni che si intende seguire.

### **3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

Durante lo svolgimento dei lavori non sono previste lavorazioni tali da produrre emissioni di agenti particolarmente inquinanti.

Sono prevedibili emissioni di polveri e fumi, generati soprattutto da eventuali operazioni di demolizione, taglio di materiale ecc... tali situazioni verranno analizzate in sede operativa e opportunamente coordinate.

Qualora si riscontrassero materiali particolarmente inquinanti durante la fase esecutiva dei lavori, questi saranno smaltiti esclusivamente da ditte specializzate previa presentazione di un piano dettagliato di smaltimento.

### **3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI**

L'ingresso e l'uscita dei mezzi d'impresa dal cantiere dovrà avvenire esclusivamente da via Giovanni Poli.

Al fine di non arrecare pericolo per i veicoli e pedoni in transito, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la presenza, a idonea distanza dall'accesso alle aree di cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre in ingresso ed uscita dall'area di cantiere e all'interno del parcheggio;



- 
- rispettare i limiti di velocità imposti nella pubblica via;
  - non sostare con mezzi o depositare materiali al di fuori delle aree riservate al cantiere.

### **3.2.4 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI**

Premesso che il cantiere dovrà svolgersi lungo la banchina, è previsto all'interno del presente piano, la realizzazione di una strada provvisoria per consentire di oltrepassare l'area di cantiere (si veda la planimetria di cantiere allegata).

Ulteriori varianti od interferenze che potrebbero manifestarsi in sede di accantieramento, dovute a modifiche dello stato attuale rispetto all'inizio dei lavori, dovranno essere concordate tra Committente, CSE ed Impresa.

### **3.2.5 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA**

Non potranno essere svolte attività in contemporanea alle lavorazioni in oggetto.

### **3.2.6 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI**

I materiali trasportati saranno direttamente depositati dagli automezzi nell'area di deposito materiale in una zona opportunamente segnalata.

**L'area di deposito materiale sarà ricavata all'interno dell'area di cantiere recintata.**

**Il cantiere e le aree esterne dovranno essere lasciate pulite e di aspetto decoroso.**

Saranno assolutamente vietati depositi di materiali o bombole infiammabili o combustibili; questi ultimi inoltre dovranno essere portati in cantiere giornalmente e allontanati dal cantiere di con la chiusura serale.

### **3.2.7 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE**

Il cantiere è raggiungibile da strade pubblica (via Giovanni Poli) interessata da traffico veicolare sporadico e prevalentemente di tipo portuale. I mezzi edili dovranno svolgere manovre in ingresso ed uscita dal cantiere in totale sicurezza e sempre con l'aiuto di un moviere.

Non sono presenti linee ferroviarie che possano interferire con i lavori.

### **3.2.8 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA**

L'area di cantiere prospetta sulla laguna quindi con pericolo di caduta dei lavoratori.

E' stata individuata una fascia di 2 m adiacente alla riva, delimitata con new jersey provvisionali in polietilene, dove per eseguirvi lavorazioni dovranno essere adottate le misure protettive quali piccola imbarcazione ancorata a riva o dispositivi anticaduta (UNI EN 363) o di trattenuta (UNI EN 358), come illustrato nella planimetria di cantiere e nella sezione allegati.

---

Durante le lavorazioni che porteranno le maestranze in modo inevitabile ad avvicinarsi alla banchina, oltre ai dispositivi anticaduta, sarà realizzato un parapetto come indicato nei disegni allegati.

### **3.2.9 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA**

Non sono presenti edifici circostanti con caratteristiche tali da esigere particolari tutele.

### **3.2.10 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

Durante le lavorazioni da eseguire, in particolare delle movimentazione di elementi prefabbricati ed elementi di carpenteria, è previsto il rischio di caduta/proiezione di oggetti all'esterno dell'area di cantiere.

**E' obbligatorio che:**

- **tali movimentazioni avvengano esclusivamente all'interno dell'area recintata di cantiere;**
- **durante tali operazioni nessun lavoratore potrà sostare o lavorare sotto il carico sospeso. Potranno essere presenti nella zona in esame solo i lavoratori addetti al montaggio del prefabbricato o delle strutture in acciaio della pensilina, muniti degli appropriati DPI.**
- **un addetto sovrintenda tali lavorazioni per vigilare che venga attuato quanto sopra.**

---

## CAPITOLO 4

### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, andranno verificati e controllati:

- le zone di passaggio per i mezzi di trasporto;
- le zone di stoccaggio per i materiali di accumulo, per i container e per i box di cantiere;
- la posizione della cartellonistica di sicurezza;
- la segnalazione degli accessi al cantiere.

Si è quindi provveduto a redigere delle planimetrie (**Allegato n. 1**) in cui è evidenziato il Lay-out di cantiere a seconda della fase lavorativa, con la localizzazione di:

- ingresso/uscita dei mezzi di cantiere;
- localizzazione spogliatoio/ricovero, servizi igienici ed area deposito materiale;
- sviluppo recinzione di cantiere.

Per la programmazione degli interventi e per l'individuazione di eventuali sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (**Allegato n. 2**).

Si evidenzia che, data la tipologia dell'intervento, in cantiere saranno presenti più imprese ma le stesse dovranno operare in zone diverse dei locali al fine di evitare qualunque tipo di interferenza.

Ai rischi determinati dall'uso delle attrezzature, dalle sostanze e dai materiali nocivi si risponde attraverso la predisposizione delle schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione.

Fondamentalmente l'organizzazione del cantiere prevede :

☞① **Cartello di cantiere** con indicati il Comune in cui ha sede l'intervento, l'oggetto dell'opera, permesso di costruire, committente, progettisti (architettonico, strutturale, impianti, ecc.), responsabile dei lavori, direttore dei lavori, CSP e CSE, impresa/e esecutrici, referente, data di inizio lavori, importo dei lavori.

∂① **Delimitazione del cantiere:** dovrà essere opportunamente recintata l'area di cantiere come da planimetria allegata con elementi modulari in metallo su basamenti mobili in cls; dovranno altresì essere installati lungo la recinzione un numero adeguato di cartelli segnaletici.

Ⓜ① **Spazi pubblici:** nelle manomissioni del suolo pubblico, che dovranno essere sempre esplicitamente e regolarmente autorizzate, si dovranno usare speciali cautele al fine di evitare danni agli impianti dei servizi pubblici e, in presenza di tali impianti, si dovrà immediatamente darne avviso all'ufficio

---

comunale competente.

⚖️ ① **Viabilità del cantiere:** i mezzi d'impresa che operano nel cantiere dovranno rispettare le norme vigenti del Codice della Strada e utilizzare gli accessi menzionati in precedenza.

Tutte le movimentazioni dei materiali e l'ingresso/uscita dei mezzi di cantiere dovranno essere effettuate esclusivamente da personale specializzato con l'ausilio di più movieri.

🍴 ① **Servizi igienico-assistenziali:** i servizi igienici-assistenziali saranno predisposti come meglio specificato della planimetria di cantiere.

Non è prevista la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro limitrofi.

🚑 ① **Servizi sanitari e di pronto intervento:** in cantiere dovranno essere tenuti presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso, così come previsto dalla normativa vigente.

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso dovrà essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli; inoltre in cantiere saranno esposti avvisi riportanti gli indirizzi e numeri telefonici delle organizzazioni di pronto soccorso per i diversi casi di emergenza.

📦 ① **Deposito di materiali e loro trasporto:** per la movimentazione dei carichi saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a evitare le sollecitazioni sulle persone.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi, ecc. saranno effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli, cedimenti o ribaltamenti.

I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo saranno allestiti in zona appartata del cantiere e convenientemente delimitati e segnalati, previo accordo con il CSE.

⚙️ ① **Impianti, macchine ed attrezzature:**

- le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista.
- Le macchine dovranno essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.
- Le strutture metalliche delle gru, dei baraccamenti, delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto saranno collegati a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche (fatta eccezione per quelli autoprotetti). Tali collegamenti dovranno comunque essere realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra ed in

---

conformità alle norme CEI.

- Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, si provvederà ad ogni installazione e/o alla scadenza delle periodicità previste, alla comunicazione ai competenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.
- Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto ed a quello coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.
- Nessuna macchina, impianto, attrezzo, bombole, ecc., potrà essere lasciato incustodito al di fuori del cantiere. Inoltre l'operatore non potrà abbandonare il posto di lavoro lasciando le macchine o gli impianti in movimento o accesi.

✕① **Scarichi e smaltimento dei rifiuti:** sarà obbligo di denunciare gli scarichi da effettuare qualunque sia il recapito (suolo, sottosuolo, fognature ecc.) mediante apposito modello fornito dal Comune e di fare domanda alla competente autorità per essere autorizzati agli scarichi stessi.

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio, in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti nei container e trasportati a discarica dalle ditte specializzate;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti nelle discariche direttamente dalla ditta esecutrice;
- quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere esclusivamente da ditte specializzate.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

Sarà vietato bruciare in cantiere qualsiasi tipo di rifiuto.

et① **DPI:** a tutti i lavoratori saranno forniti dall'impresa, in dotazione personale, tute da lavoro, scarpe di sicurezza, guanti e casco per la protezione del capo e tappi auricolari o cuffie contro il rumore.

Inoltre saranno disponibili in cantiere occhiali, maschere, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta, vestiario ad alta visibilità e quant' altro necessario in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

#### 4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

**Potrebbe non essere necessario un impianto elettrico di cantiere, se si**

---

**prevede l'utilizzo di un idoneo gruppo elettrogeno.**

In caso di modifiche sostanziali dell'impianto a uso cantiere è previsto che la realizzazione dell'impianto debba essere preceduta dalla stesura di schemi di distribuzione, delle linee, dei quadri e il tutto dovrà essere certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i..

L'impresa incaricata provvederà alla fornitura ed installazione del quadro generale, costituito da interruttori omipolari secondari, uno per ciascuna ditta esecutrice.

Da ciascun interruttore partirà una linea elettrica che alimenterà il sottoquadro di ciascuna ditta (quadro e linea forniti dalle ditte).

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato utilizzando il quadro principale ed i quadri secondari (gestiti dalle singole imprese) costruiti in serie per cantieri tipo ASC, muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17,13/4 "Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere").

Tutti i componenti dell'impianto elettrico dovranno avere grado di protezione minimo IP43 ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volante) che dovranno avere grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che devono avere un grado di protezione IP55.

Le prese a spina devono essere del tipo protette da interruttore differenziale con Idm non inferiore a 30 mA (CEI 64.8/7 - CEI 17-13/4).

Nei quadri elettrici di zona ogni interruttore non potrà proteggere più di sei prese.

Le prese a spina di tipo mobile dovranno essere a norma CEI 23-12 (ad uso industriale).

Tutti i quadri devono essere dotati di interruttore generale di emergenza:

- del tipo a fungo di color rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro per i quadri privi di chiave.

Per le linee dovranno essere utilizzati esclusivamente cavi del tipo:

- N1 VV-K o FG7R per posa fissa ed interrata
- HO7RN-F o FG1K 450/750V o FG1OK 450/750V per posa mobile.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220V direttamente dalla rete, oppure a 24V tramite trasformatore di sicurezza.

#### **4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO**

Il personale di cantiere dovrà attenersi alle seguenti norme:

- porre particolare attenzione a qualsiasi elemento su cui è presente il simbolo di una folgore nera in un triangolo giallo, poiché segnala la presenza di parti elettriche alimentate;
- non effettuare manovre con interruttori, prese a spina, macchine elettriche con le mani

---

bagnate né con i piedi che stazionano in pozzanghere d'acqua; se del caso, asciugarsi le mani e disporre per terra tavole in legno da utilizzare come pedane isolanti;

- per le conversioni elettriche adoperare soltanto le prese industriali;
- è severamente vietato l'inserimento delle estremità dei conduttori negli alveoli delle prese nonché l'effettuazione di collegamenti morsettati a vista;
- adoperare lampade portatili alimentate a bassissima tensione (generalmente 24 volt);
- è vietato adoperare lampade di illuminazione del tipo ad uso fisso per l'impiego volante;
- segnalare alla direzione del cantiere qualsiasi danneggiamento dell'impianto (deterioramento cavi, rottura scatole di derivazione o di altri apparecchi elettrici);
- è vietato qualsiasi intervento diretto sull'impianto elettrico da parte di personale non autorizzato.

#### **4.3 IMPIANTO DI TERRA**

L'impianto di terra avrà lo scopo di fornire protezione di terra a tutte le masse ed alle masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra ( $R_t$ , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione ( $I_{dn}$ , in ampere) dello stesso interruttore generale:  $R_t \leq 25/I_{dn}$ .

#### **4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE**

In cantiere potranno essere utilizzati apparecchi illuminanti fissi (di solito riservati ai baraccamenti ed alla illuminazione di grandi aree esterne) e lampade trasportabili.

Per il lavoro potranno essere più frequentemente utilizzati apparecchi illuminanti trasportabili (su treppiedi, cavalletti, ecc.) o portatili con sorgente autonoma.

Gli apparecchi di illuminazione utilizzati all'esterno potranno essere soggetti a getti d'acqua, pertanto è consigliato un grado di protezione IP55.

Le lampade elettriche portatili dovranno:

- avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- avere le parti in tensione completamente protette contro ogni possibile contatto diretto;
- avere involucro di vetro o di materiale traslucido a protezione della lampadina;
- essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;
- garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

---

L'illuminazione di segnalazione servirà ad avvertire nelle aree immediatamente esterne al cantiere la situazione di pericolo dovuta all'attività stessa del cantiere. I segnali dovranno essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

Idonea illuminazione di sicurezza dovrà essere prevista per indicare in maniera inequivocabile le vie di esodo in caso d'incendio o di altra emergenza.

#### **4. 7 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Quando nei luoghi di lavoro risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione dei lavori, il datore di lavoro deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In conseguenza a ciò, la segnaletica si suddivide in:

- segnaletica di divieto (segnaletica che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
- segnaletica di avvertimento (segnaletica che avverte di un rischio o pericolo);
- segnaletica di salvataggio (segnaletica che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza ed ai mezzi di soccorso e di salvataggio);
- segnaletica d'informazione (segnaletica che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti).

La segnaletica di sicurezza da impiegare dovrà essere conforme alle prescrizioni riportate negli allegati al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., al codice della strada e relativo regolamento di attuazione per quanto riguarda la segnaletica stradale interna ai luoghi di lavoro.

Potrà essere permanente, ottenuta tramite cartelli, o occasionalmente tramite segnali luminosi, sonori o con comunicazioni verbali.

L'uso dei cartelli permanenti sarà obbligatorio quando sarà necessario segnalare un divieto, un avvertimento, un obbligo, per indicare i mezzi di salvataggio e di pronto soccorso, per indicare l'ubicazione e per consentire l'identificazione dei materiali e delle attrezzature antincendio.

I segnali dovranno essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare ed in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.



---

#### **4.8 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE**

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere organizzati dalle imprese esecutrici i rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio e lotta antincendio.

Le stesse imprese dovranno redigere un piano per la gestione dell'emergenza (antincendio, evacuazione rapida dei lavoratori e pronto soccorso) e dovranno essere designati, previa consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, gli addetti all'emergenza.

A tutti i lavoratori dovrà essere riconosciuta la facoltà di abbandonare il posto di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, senza subire per ciò alcuna conseguenza dannosa.

Per cantieri di piccole dimensioni il piano d'emergenza può limitarsi agli avvisi scritti comportamentali (Lett. Circ. M.I. 29/8/1995, prot. n. P1564/4146, punto B3).

La relazione del piano di emergenza dovrà fornire indicazioni sulle procedure da attuare sia nel caso in cui si presenti la necessità di prestare un primo soccorso ad un infortunato che nel caso in cui si verifichi un evento dannoso (incendio, alluvione, ecc.) che colpisca un gruppo di operai o l'interno cantiere.

Gli elaborati grafici dovranno riportare i percorsi di fuga e la collocazione ed il tipo dei presidi antincendio in cantiere.

Nel caso di emergenza collettiva la procedura dovrà prevedere modalità di comportamento differenziante per i lavoratori e per gli addetti all'emergenza.

**a) Chiunque ravvisi un'emergenza:**

- deve immediatamente procedere a segnalare l'accaduto, attivandosi per richiedere l'intervento dei servizi di emergenza pubblici e/o di pronto soccorso;
- deve segnalare l'emergenza in qualsiasi modo, all'interno del cantiere (agendo sui dispositivi di allarme acustico, se esistenti, e contattando direttamente gli addetti all'emergenza);
- non deve affrontare da solo l'emergenza.

**b) Gli addetti all'emergenza:**

- devono valutare la natura e l'entità dell'emergenza;
- devono accertare che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici di pronto soccorso (Vigili del Fuoco, ambulanza, ecc.);
- se si è sviluppato un incendio di piccola entità, si prodigano al fine di estinguere l'incendio, adoperando allo scopo gli estintori appropriati, in funzione della classe di fuoco ed in conformità alla formazione ricevuta;
- se si è sviluppato un incendio di grandi dimensioni, devono attivare la procedura di evacuazione, radunando i lavoratori in luogo sicuro;
- devono censire i lavoratori presenti ed, eventualmente, localizzare i lavoratori non presenti, senza addentrarsi nella zona pericolosa;
- devono attendere l'arrivo del pronto intervento, verificando l'accessibilità al

- 
- cantiere da parte dei mezzi di emergenza e di soccorso;
  - non devono abbandonare il luogo sicuro.

I lavoratori che sono stati avvisati dell'emergenza:

- devono conservare la calma;
- devono allontanarsi dal luogo di lavoro, facendo attenzione a non abbandonare oggetti ed attrezzi che possono intralciare il percorso di fuga e disattivare le attrezzature sino ad allora adoperate;
- devono raggiungere il luogo sicuro seguendo il percorso di fuga previsto dal piano di emergenza.

Le procedure di pronto soccorso possono esemplificarsi nel modo seguente:

**a)** Chiunque si trova ad assistere un infortunato:

- deve, se l'infortunio non è causato da elettricità, richiedere immediatamente l'intervento del soccorso dei servizi pubblici sanitari di ambulanza e pronto intervento;
- deve, se l'infortunio è causato dall'elettricità, aprire il circuito elettrico a monte dell'infortunato, agendo sull'interruttore d'emergenza del quadro di zona o del quadro generale, e distaccare l'infortunato dall'elettricità, agendo con una tavola di legno o altro materiale isolante;
- deve avvisare l'addetto al pronto soccorso.

**b)** L'addetto al pronto soccorso:

- deve valutare il tipo d'infortunio e l'entità del danno;
- deve accertarsi che sia stato richiesto il pronto intervento da parte dei servizi pubblici;
- deve attuare procedura di primo soccorso, conformemente alla formazione ricevuta.

Il piano d'emergenza deve, inoltre, riportare i numeri telefonici e gli indirizzi delle strutture pubbliche preposte al soccorso ed all'emergenza.

Le stesse informazioni, insieme a sunti sulle norme comportamentali sull'emergenza, devono essere contenute in cartelli da affiggere in cantiere all'entrata e nei locali di ritrovo dei lavoratori. Il cartello deve riportare le seguenti indicazioni:

Emergenza sanitaria	tel. 118
Vigili del Fuoco	tel. 115
Carabinieri	tel. 112
Soccorso pubblico di emergenza	tel. 113

---

#### 4.9 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i. prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio.

In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

• **per i gruppi A e B:**

- a) cassetta di pronto soccorso, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) mezzo di comunicazione idoneo (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

• **per il gruppo C:**

- a) pacchetto di medicazione, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) mezzo di comunicazione idoneo (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello indicatore.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 e s.m.i. in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

#### 4.10 PREVENZIONE INCENDI

Allo scopo di eliminare le occasioni d'incendio nel cantiere sarà necessario provvedere a:

- utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili; le quantità in eccesso devono essere depositate in locale isolato e ben ventilato o comunque separato con elementi resistenti al fuoco;
- non accumulare materiali infiammabili senza prendere le dovute cautele del caso;
- eliminare giornalmente gli scarti infiammabili delle lavorazioni;
- prima di utilizzare fiamme libere o di effettuare saldature elettriche, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o da scintille, se necessario procedere all'allontanamento dei materiali combustibili o delle sostanze infiammabili ovvero alla predisposizione di schermi resistenti al fuoco;

- 
- verificare all'inizio della giornata lavorativa lo stato di conservazione dell'impianto elettrico, valutando lo stato di degrado o usura dei cavi elettrici ed il loro percorso al fine di evitare l'eventuale intralcio con automezzi ed attrezzature varie;
  - verificare alla fine della giornata lavorativa che non siano lasciate attrezzature in genere sotto tensione;
  - verificare a fine giornata che non vi siano fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati;
  - non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori facilmente infiammabili o esplosivi (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);
  - spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
  - non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
  - evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
  - adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
  - non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
  - non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
  - tenere sempre a porta di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
  - mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

#### **4.11 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO**

*Per incendi di modesta entità:*

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

*Per incendi di vaste proporzioni:*

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendola fuori servizio;

- 
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
  - richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
  - azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
  - allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

In cantiere saranno presenti idonei presidi antincendio.

Il numero degli estintori sarà valutato in funzione delle caratteristiche del cantiere, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze e dei materiali presenti, nonché del numero massimo di lavoratori contemporaneamente presenti e comunque in ragione di almeno un estintore a polvere avente capacità estinguente di almeno 21A 113B ogni 100 mq. di superficie.

Gli estintori saranno collocati in luoghi ben visibili e facilmente utilizzabili, ad una distanza gli uni dagli altri non superiore a 30 metri, in modo tale che siano raggiungibili con un percorso massimo di 15 metri.

#### **4.12 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI**

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo aver scelto il tipo più idoneo a disposizione ed averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme ed avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti ed apparecchiature in tensione.

#### **4.13 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO**

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma VV.F. ed a quella dei Carabinieri.

Deve specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo di materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.F.;
- inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.

#### **4.14 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI**

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

---

SPOGLIATOI: mq 1,5 per ogni operaio  
LAVATOI: n. 1 ogni 5 operai, provvisto di mezzi detergenti e per asciugarsi  
LATRINE: n. 1 ogni 10 operai

All'esterno potranno essere montati eventualmente dei box prefabbricati per il ricovero degli attrezzi e il deposito del materiale; si dovrà comunque assicurare un efficiente sistema di drenaggio del terreno dove appoggiano le baracche atto ad evitare il ristagno dell'acqua piovana. La pulizia dei baraccamenti sarà assicurata dal personale dell'impresa stessa.

Non si prevede la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro presenti nelle zone limitrofe.

## CAPITOLO 5

### **IMPIANTI DI CANTIERE**

#### **1) Impianti messi a disposizione dal Committente**

Nessuno ad esclusione dell'illuminazione pubblica di cui dispone l'area.

#### **2) Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale**

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- Impianto elettrico certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i. ed impianti di illuminazione
- Impianto di messa a terra
- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche o dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle strutture e macchine presenti in cantiere
- Eventuali impianti/depositi di gas, carburanti e olii
- Impianto di alimentazione idrica
- Impianto di scarico per servizi igienici

#### **3) Impianti di uso comune**

<b>IMPIANTO</b>	<b>IMPRESA FORNITRICE</b>	<b>IMPRESSE UTILIZZATRICI</b>
Impianti elettrico	imp. affidataria	Tutte le imprese presenti in cantiere

---

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

#### **4) *Prescrizioni sugli impianti***

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.
- Impianti elettrici conformi alla norma CEI 64-8 fascicolo 11 per cantieri edili.-
- La verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali.-
- Assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale.-

---

## CAPITOLO 6

### **VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **6.1 INTRODUZIONE**

La valutazione ha riguardato essenzialmente 5 categorie principali di agenti di rischio:

1. **Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro**
  - attrezzature con elementi in movimento rotatorio o traslatorio capaci di provocare infortuni per contatto con parti del corpo (macchine per la lavorazione del ferro, per il confezionamento del calcestruzzo e delle malte, ecc.)
  - apparecchi per il sollevamento dei carichi, che possono provocare caduta di materiale per cattiva conduzione o errata imbracatura dei carichi;
  - attrezzature che possono provocare lesioni da moti relativi di elementi con conseguenti schiacciamenti, incidenti da mancanza di protezioni, incidenti da ribaltamento dei mezzi, errate manovre, urti da rotazione di torrette, distrazioni su tempi di risposta e loro implicazioni dinamiche;
  - attrezzature che possono provocare lesioni da instabilità delle opere provvisorie e ribaltamento della macchine;
- **attrezzature elettriche che possono provocare elettrocuzioni e lesioni agli arti (utensili portatili, ecc.)**
  - apparecchiature che possono dar luogo ad incendi ed esplosioni (bombole di gas, ecc.).
2. **Rischi determinati dall'uso di sostanze e materiali nocivi**
  - polveri prodotte dalle operazioni di demolizione provocanti danni alle vie respiratorie;
  - rumore determinato dall'uso di macchinari rumorosi (martelli a compressione, smerigli angolari, ecc.);
  - gas e fumi prodotti da saldatura elettrica od ossiacetilenica;
  - additivi per le malte che possono produrre danni alla cute;
  - vibrazioni e scuotimenti generati dall'uso di apparecchiature ad aria compressa determinanti danni agli arti superiori;
  - solventi e colle utilizzati nelle pitture provocanti danni alle vie respiratorie nonché fenomeni di sensibilizzazione delle cute.
  - polveri, vapori e schizzi provocanti danni agli organi visivi.
3. **Rischi insiti nel luogo di lavoro**
  - caduta da postazioni sopraelevate;



- 
- caduta di materiale dall'alto;
  - cadute di persone entro scavi non protetti, pozzi, fori aperture, da piani di lavoro, da camminamenti sollevati;
  - movimentazione manuale di carichi in posizioni innaturali od in spazi ristretti;
  - posizione innaturale prolungata nel tempo;
    - lavori su superfici con pericolo di scivolamento o instabili;
    - lavori di rifinitura in prossimità di aperture su solai e su murature non protette;
    - rischio elettrico (linee aeree e cavi sotterranei);
    - clima in relazione a temporali, venti e temperature elevate, che genera sollecitazioni particolari, stato del terreno variabili, instabilità sulle macchine a braccio;
    - declivi degli scavi, necessità di armature.
4. Rischi determinati da **particolari tipologie di lavoro**.
5. Rischi determinati da **fattori individuali**
- idoneità fisica a svolgere il compito in questione;
  - indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
  - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

## **6.2 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

La metodologia per l'individuazione dei rischi è consistita in:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
  2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
- individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (vedi l'**Allegato n. 2 - Programma dei Lavori**) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nell'elaborato **Schede delle Lavorazioni (Allegato n. 4)** che contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

---

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **frequenza** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

**Stima**

**Valutazioni**

**1**

**il rischio è basso:**

si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.

**2**

**il rischio è medio:**

si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.

**3**

**il rischio è alto:**

si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### **6.3 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI**

I datori di lavoro, dirigenti e preposti che esercitano le attività indicate dall'art. 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i, devono rispettare gli obblighi elencati dall'art. 18 del decreto stesso.

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti. Gli obblighi dei lavoratori sono indicati nell'art. 20 del decreto.

### **6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE**

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese.

Il *Coordinatore per l'esecuzione dei lavori* prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, ed in riferimento alle criticità delle lavorazioni stesse convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti

---

comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano, si può prevedere sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- ◆ spogliatoi;
- ◆ presidi igienico-sanitari;
- ◆ impianti di cantiere;
- ◆ opere provvisorie in genere.

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

***Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi.***

## **6.5 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA**

I prodotti pericolosi che vengono usati per le lavorazioni o in generale che entrano in cantiere, devono essere sempre corredate dalla scheda di sicurezza, che dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà contenere le seguenti sedici voci obbligatorie:

*identificazione del preparato e della società produttrice; composizione e informazione sugli ingredienti; identificazione dei pericoli; misure di pronto soccorso; misure antincendio; misure di fuoriuscita accidentale; manipolazione e stoccaggio; controllo dell'esposizione/protezione individuale; proprietà fisiche e chimiche; stabilità e reattività; informazioni tossicologiche; informazioni ecologiche; considerazioni sullo smaltimento; informazioni sul trasporto; informazioni sulla regolamentazione; altre informazioni.*

Anche l'etichettatura di tali prodotti o in generale dei preparati pericolosi dovrà essere sempre ben evidenziata, sia sui contenitori che sull'imballaggio.

L'etichetta oltre a richiamare l'attenzione sui possibili rischi per la salute e per l'ambiente, tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la normale manipolazione ed utilizzazione dei prodotti chimici nella forma in cui vengono venduti.

I rischi più gravi sono segnalati da *Simboli*; questi rischi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in frasi tipo.

Altre frasi, relative ai consigli di prudenza, indicano le precauzioni che occorre prendere al fine di consentire una corretta conservazione, utilizzazione e protezione dell'ambiente.

---

## CAPITOLO 7

### **PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE**

#### **7.1 INTRODUZIONE**

Per attrezzature di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro (art. 69, comma 1 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

Potranno essere utilizzate le macchine ed i componenti di sicurezza conformi alla disposizioni contenute del D.Lgs. 24 luglio 1996 n. 459 e s.m.i. (decreto macchine), dichiarati tali dal costruttore che provvede all'applicazione della marcatura CE sulla macchina o sul componente (art. 2 D.Lgs. 459/96 e s.m.i.).

L'utilizzo di macchine con marcatura CE dovrà avvenire sulla base delle istruzioni per l'uso contenute nel libretto che il fabbricante deve obbligatoriamente rilasciare a corredo di ogni macchina (punto 1.7.4 All. I al D.Lgs. 459/96).

Il datore di lavoro sarà tenuto a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, nonché ad attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature stesse.

La scelta delle attrezzature di lavoro dovrà tener presente (art. 71, comma 2 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

- delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- dei rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature;
- dei rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Il datore di lavoro si preoccuperà che le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante e siano utilizzate conformemente (art. 71, comma 4 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

I datori di lavoro cureranno la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza e relativa alle condizioni d'impiego ed alle situazioni anormali prevedibili. Dovrà inoltre assicurarsi che gli stessi lavoratori ricevano una formazione adeguata sull'uso delle attrezzature di lavoro (art. 71 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). In particolare dovrà curare che l'uso di determinate attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità specifiche sia riservato a personale opportunamente addestrato.

---

## 7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Non sono previste macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente.

Nel caso dovesse essere presente in cantiere un'attrezzatura utile alle lavorazioni, il consenso al suo utilizzo dovrà essere concesso esclusivamente dal Committente e successivamente dal CSE.

## 7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE

L'elenco delle macchine e delle attrezzature previste in cantiere è il seguente:

- a) utensili a mano, utensili portatili ed apparecchiature elettriche
- b) scale a mano
- c) seghe circolari
- d) apparecchi di sollevamento:
  - apparecchi a mano;
  - gru o gru su autocarro
- e) opere provvisorie:
  - di servizio: utilizzate per lavori di costruzione, manutenzione e demolizione, destinate a contenere i lavoratori (come i ponti di servizio) o le attrezzature (come i cestelli per elevatori) e a garantire il transito di attrezzature e materiali (come le andatoie e le passerelle);
  - di sicurezza: utilizzate per trattenere persone e materiali che possono cadere dai ponti di servizio, quali ponti di sicurezza, le mantovane dei ponteggi, i solidi impalcati a protezione dei posti fissi di lavoro con pericolo di caduta materiali. Tali opere rientrano tra i dispositivi di protezione collettiva (DPC);
  - di sostegno: destinate a sostenere le opere strutturali da realizzare fino a quando le stesse non siano in grado di autoportarsi (casseri, ecc.).

Secondo l'art. 107 del D.Lgs. n. 81/2008, si intendono per lavori in quota, le attività operative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da un'altezza **superiore i 2 m** rispetto un piano stabile.

- f) trabattelli:
- g) macchine per la lavorazione del ferro
- h) .....
- i) .....
- l) .....
- m) .....
- n) .....

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

## 7.4 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE

---

Non sono previste macchine ed attrezzature di uso comune da parte delle imprese esecutrici in quanto ogni impresa dovrà fornire agli operai della attrezzatura propria.

Nel caso ciò dovesse avvenire, tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

---

## CAPITOLO 8

### **LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE**

#### **8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE**

- Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verificino crolli intempestivi.
- I lavori saranno condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle opere portanti procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso dando la precedenza a tutte le opere che non hanno funzione di sostegno, quindi alle strutture secondarie ed infine alle strutture principali.
- La demolizione deve procedere allo stesso livello per tutta l'estensione in modo di evitare che gli operai lavorino su piani diversi e possano essere colpiti da materiale caduto accidentalmente dall'alto.
- La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera di demolizione. E' vietato fare lavorare gli operai su muri in demolizione. Tali obblighi non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiori ai 5 m; in tali casi per altezze da 2 a 5 m si deve fare uso di cinture di sicurezza.
- Si deve ridurre il sollevamento della polvere estremamente fastidiosa ed antigienica, irrorando con acqua i laterizi ed i materiali di risulta.
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2,00 m dal livello del piano di raccolta.
- Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
- Per evitare infortuni e danni materiali prima di iniziare la demolizione è necessario neutralizzare gli impianti di elettricità, gas, acqua, ecc. esistenti nella zona dei lavori, interrompendo l'erogazione alle diverse reti di utilizzazione dell'edificio da dismettere dopo aver preso i necessari accordi con le società fornitrici per il tramite dell'impresa appaltatrice.

#### **8.2 LAVORI DI SCAVO**

Sarà necessario :

- non sostare e transitare nelle vicinanze del piede della parete;
- vietare in modo assoluto la sosta ed il transito delle macchine in prossimità dell'orlo dello scavo;
- impiegare escavatori adeguati all'altezza del fronte di scavo;
- provvedere agli opportuni puntellamenti nel caso le pareti non abbiano la giusta

---

inclinazione;

- accertarsi che il terreno di appoggio non sia cedevole;
  - non accumulare materia di scavo o altro sui bordi;
  - non lasciare gli scavi aperti oltre il tempo strettamente necessario;
  - uso da parte degli operai delle protezioni individuali;
  - il ciglio dello scavo dovrà essere protetto da un solido parapetto, onde evitare il pericolo di caduta di persone sul fondo dello stesso;
  - verificare attraverso indagini sia documentali che non la presenza di sottoservizi;
  - verificare attraverso indagini storiche la possibile presenza di ordigni bellici;
- non lasciare lo scavo aperto oltre il tempo strettamente necessario.

### **8.3 STRUTTURE PREFABBRICATE**

- Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.
- Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione:
  - il piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione;
  - definizione delle zone interessate dai lavori da chiudere temporaneamente
  - procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi del lavoro, fino al completamento dell'opera;
  - nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate.
- Nell'area direttamente interessata al montaggio degli elementi prefabbricato è fatto divieto d'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere fisse o mobili o simili.
- Durante le fasi transitorie di montaggio dovrà:
  - essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate e le attrezzature provvisorie di montaggio e di puntellazione dovranno essere idonee all'impiego:
  - essere utilizzate cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta non oltre 1.5 m;
  - adottate reti di sicurezza ove definito dal CSE;
  - adottate precauzioni discendenti da quanto indicato nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i ed espressamente citate nelle procedure di sicurezza e nelle istruzioni scritte del fornitore



---

dei prefabbricati.

#### **8.4 LAVORI DI C.A., CARPENTERIA METALLICA**

Sarà necessario:

- studiare i percorsi degli uomini e dei mezzi per garantire la completa e continua agibilità del cantiere;
- organizzare la movimentazione manuale dei carichi e lo spostamento delle attrezzature;
- disporre misure di sicurezza collettive ed individuali per prevenire la caduta dall'alto del personale;
- indicare provvedimenti atti a ridurre la rumorosità del cantiere e la forte esposizione a vibrazioni;
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- fornire indicazioni circa le misure di protezione da attuare per evitare il contatto con linee elettriche e sotterranee in tensione;
- fornire avvertenze sull'uso di scale a mano che comunque devono possedere i requisiti richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- controllare l'efficienza di tutte le macchine impiegate e per quelle di alimentazione elettrica accertarsi dell'integrità dei cavi, della correttezza dei collegamenti, della esistenza di interruttore differenziale; in particolare per i vibrator ad ago, se ad alimentazione elettrica, accertarsi che la tensione non superi i 50 V;
- indicare modalità per effettuazione dei lavori di saldatura e decapaggio;
- impiego di parapetti con adeguate caratteristiche di resistenza o di reti di protezione.

#### **8.5 PAVIMENTO INDUSTRIALE**

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. (è obbligatorio l'utilizzo di occhiali protettivi);
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione e delle prolunghe che dovranno essere conformi alle norme CEI;
- avere una buona ventilazione degli ambienti di lavoro;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate.

#### **8.6 ASSISTENZE AGLI IMPIANTI**

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. evitare movimenti in posizioni non naturali;
- effettuare una valutazione del rumore per l'uso dell'attrezzatura;
- per lavori a rischio di caduta è obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza;

- 
- e' assolutamente vietato l'utilizzo di scale di fortuna e il loro spostamento se su di esse si trova del personale;
  - bloccare le ruote di scale e ponteggi una volta portati in posizione;
  - accertarsi che cavi di alimentazione e prolunghe siano conformi alle norme CEI.

## **8.7 SALDATURE**

### Saldatura ossiacetilenica

- Tutti i lavoratori addetti alla saldatura, al taglio ed al riscaldamento dei materiali mediante cannello a gas sono tenuti ad osservare, oltre le disposizioni di legge, quelle di seguito riportate.
- Nei recipienti per gas compressi, liquefatti e disciolti la natura del contenuto è resa nota mediante scritta ed apposita fascia colorata, riportati sull'ogiva del recipiente stesso.
- I colori caratteristici che contraddistinguono i principali gas impiegati nelle operazioni di saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli sono i seguenti:

Ossigeno = Bianco

Acetilene = Arancione

Idrogeno = Rosso

- L'uso degli impianti per la saldatura, il taglio ed il riscaldamento dei metalli con cannello a gas è riservato esclusivamente al personale autorizzato.
- L'addetto alla saldatura, al taglio od al riscaldamento dei metalli è responsabile della buona conservazione e del corretto impiego degli impianti e delle attrezzature affidategli.
- E' vietato effettuare, di propria iniziativa, riparazioni o modifiche agli attrezzi, alle apparecchiature ed all'impianto di saldatura.
- Dovendo spostare a mano una bombola è consigliabile farla rotolare sul bordo della base di appoggio, tenendola leggermente inclinata.
- E' vietato spostare bombole mediante trascinamento o facendola rotolare sul pavimento in posizione orizzontale.
- Ogni bombola deve essere prelevata, trasportata e riconsegnata munita di cappello metallico per la protezione della valvola.
- Le bombole sia piene che vuote devono essere tenute in deposito nelle zone prestabilite, in posizione verticale ed assicurate a parti fisse mediante catenelle, funi o staffe, al fine di evitare le cadute accidentali.
- I recipienti di gas combustibili e quelli di gas comburente devono essere mantenuti separati fra loro, per evitare che possibili fughe diano luogo a formazione di miscele esplosive.
- La stessa precauzione deve essere adottata per i contenitori vuoti e pieni. In questo inoltre è necessario che la condizione di vuoto e pieno sia evidenziata mediante appositi cartelli o scritta.
- E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in

---

scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi o comunque non sufficientemente areati.

- La ricerca di una fuga di gas non deve essere effettuata mediante l'impiego di fiamme libere, bensì utilizzando acqua saponata od altri prodotti schiumosi.
- Sull'impianto interessato dall'acetilene, è vietato fare uso di elementi in rame, in quanto questo metallo, in presenza dell'acetilene, dà luogo a formazione di acetiluri di rame, che è un composto altamente esplosivo.

#### Saldatura elettrica

- Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.
- Tutti i conduttori elettrici devono essere posizionati in maniera tale da evitare la possibilità di danneggiamento meccanico.
- La carcassa metallica della saldatrice deve essere collegata elettricamente a terra.
- Quando si eseguono lavori nelle immediate vicinanze di macchine, recipienti, tubazioni, cavi ed apparecchiature elettriche, per evitare che questi vengano danneggiati, occorre proteggerli con ripari in lamiera.
- E' vietato effettuare operazioni di saldatura e di taglio:
  - su recipienti o tubi chiusi;
  - su recipienti o tubi aperti che contengono o abbiano contenuto sostanze, le quali sotto l'azione del calore possano dare luogo ad esplosioni o ad altre reazioni pericolose.

E' altresì vietato eseguire operazioni di saldatura o di taglio all'interno di piccoli locali, recipienti o fosse che non siano efficientemente ventilati.

### **8.8 IMPIANTI TECNOLOGICI**

- Prima di iniziare i lavori verificare lo stato di conservazione, manutenzione e l'efficienza degli attrezzi da utilizzare, e l'impianto di messa a terra;
- controllare l'integrità di cavi e prolunghe che devono essere a norma CEI. Devono essere ancorati e fissati al fine che non possano cadere o intralciare la viabilità di cantiere;
- posizionare l'estintore nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi incendi;
- se si eseguono lavorazioni su scale ecc. riporre gli attrezzi in appositi contenitori;
- le scale devono essere a norma, è fatto divieto assoluto di mezzi di fortuna;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- per l'accatastamento dei tubi idraulici evitare di raggiungere altezze giudicate pericolose per cedimenti di montanti su cui poggiano e fermarli alle estremità per evitare che rotolino giù, usare cunei per il loro bloccaggio;
- verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi;
- per la movimentazione del materiale assicurarsi della capacità di portata dei ganci e provvedere ad una efficiente imbragatura;

- 
- per l'esecuzione di impianti elettrici è fatto divieto di lavorare su parti in tensioni, eventualmente utilizzare utensili ad impugnatura isolata;
  - la messa in servizio degli impianti elettrici deve essere autorizzata solo dal responsabile di cantiere e comunque non prima di aver:
    1. effettuato le prove strumentali di isolamento delle linee elettriche;
    2. controllato che il conduttore di terra sia collegato su tutte le masse metalliche a contatto delle parti in tensione;
    3. verificato che tutti i conduttori elettrici siano fissati alle morsetterie del quadro;
    4. verificato che le parti in tensione siano protette da contatti diretti e indiretti soprattutto nei quadri elettrici e nelle cassette di derivazione oltre alle utenze;
    5. verificato che la tensione nominale corrisponda a quella prevista nel circuito interessato per evitare scoppi di ogni genere.

---

## CAPITOLO 9

### **STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

I costi della sicurezza sono costituiti da **costi diretti**, relativi alle misure e procedure di sicurezza obbligatoriamente previste per ogni singola lavorazione e pertanto compresi e compensati in ogni relativo articolo di appalto e da **costi speciali**, riferiti alle misure di sicurezza relative allo specifico cantiere non comprese nei costi diretti di cui sopra.

I costi speciali sono stati calcolati mediante un accurato computo metrico estimativo fondato sulle proprie scelte progettuali e sono riportati nella stima di cui all'**Allegato 3**.

Per il calcolo analitico, si è fatto riferimento ai prezzi unitari pubblicati dalla regione **Veneto** e contenuti nel "**Prezziario regionale dei Lavori Pubblici**".

I costi individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Sarà onere del D.LL. liquidare l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori sentito il CSE per verifica e approvazione.

Ai sensi di quanto richiesto dal punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti ed alle attrezzature per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto di altre prescrizioni del presente piano, sono stimati sulla base dei seguenti criteri:

1. apprestamenti previsti nel PSC quali:
  - ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie e passerelle;
  - armature delle pareti degli scavi;
  - servizi igienici, spogliatoi;
  - recinzioni di cantiere
2. misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti quali:
  - apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo;
  - per i DPI si è considerato come discriminante la necessità dell'utilizzo in funzione dell'esistenza di attività interferenti previste nel programma dei lavori allegato;

- 
- non sono computati i DPI afferenti l'attività di impresa generale e i costi per la sicurezza relative alle attrezzature di lavoro (es: betoniere, piegaferrì, ecc..)
3. impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche intesi come impianti afferenti all'attività temporanea del cantiere escludendo gli impianti che faranno parte integrante dell'opera da realizzare;
  4. mezzi e servizi di protezione collettiva quali:
    - segnaletica di sicurezza;
    - illuminazione di emergenza;
    - mezzi estinguenti;
    - servizi di gestione delle emergenze
  5. procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza ovvero:
    - costi relativi a modalità e sequenze stabilite per eseguire una determinata lavorazione con procedure derivanti dal contesto ambientale o da interferenze;
    - apprestamenti necessari per l'applicazione della procedura;
    - sono esclusi i costi relativi alle normali procedure di lavoro;
  6. interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti ovvero:
    - costi relativi ad apprestamenti, procedure e misure di coordinamento derivanti da sfasamenti spaziali e temporali per eliminare/ridurre i rischi per gli addetti
  7. misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva intese come:
    - riunioni di coordinamento periodiche e sorveglianza specifica quali insieme di procedure e modalità di lavoro da adottare per definire l'utilizzo in sicurezza degli apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.

---

## CAPITOLO 10

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

#### **10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE**

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
  - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
  - comunicazione del nominativo del CSE;
  - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

---

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno **7 giorni**, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno **7 giorni** prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
  - idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

## **10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE**

**Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti POS al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).**

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.



---

### **10.3 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI**

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

### **10.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

### **10.5 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE**

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE e può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare. La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

#### **Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori**

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

#### **Riunione di coordinamento ordinaria**

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

#### **Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese**

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia

---

possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

---

## CAPITOLO 11

### **DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI**

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate:

Allestimento del cantiere

#### **Zona operativa: TERRAFERMA**

Demolizione asfalto

Pali di fondazione

Prove di carico pali

Scavi

Deviazione cavidotti illuminazione pubblica

Platea box e plinti c.a. Tettoia

Produzione strutture tettoia

Montaggio tettoia

Produzione box prefabbricato

Posa box prefabbricato

Sottoservizi

Fondazione stradale e cavidotti

Pavimento cls industriale

Impianti elettrici

Recinzione e cancelli

#### **Zona operativa: RIVA**

Rimozione pontili e briccole

Demolizione marciapiede

Pali di fondazione

Prove di carico pali

Plinti c.a. E Blocchi fondazione bitte

Montaggio tettoia

Ripristino pavimentazione porfido

Fissaggio bitte

Disallestimento del cantiere

---

CAPITOLO 12

**FIRME DI ACCETTAZIONE**

**12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI**

Il presente piano, composto da n° 51 pagine numerate in progressione, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte:

---

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

<b>Impresa</b>	<b>Legale Rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____

<b>Impresa</b>	<b>Legale Rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>
	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>
	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>	Nome e Cognome <hr/> Firma <hr/>

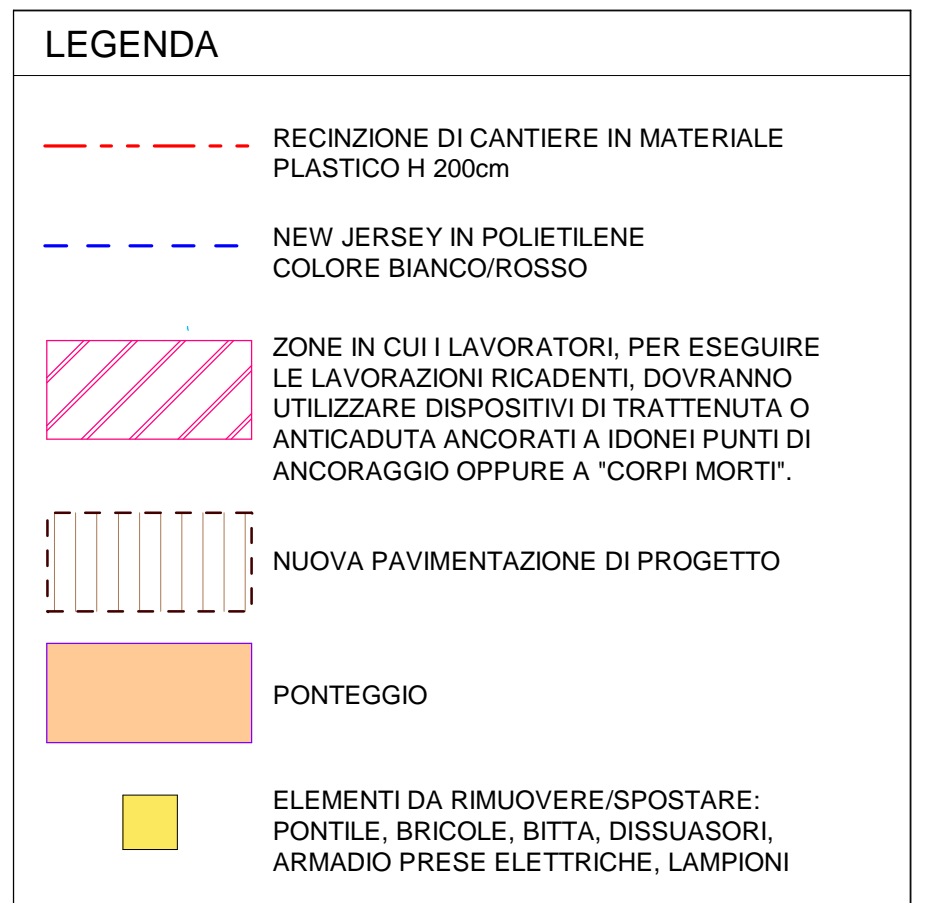
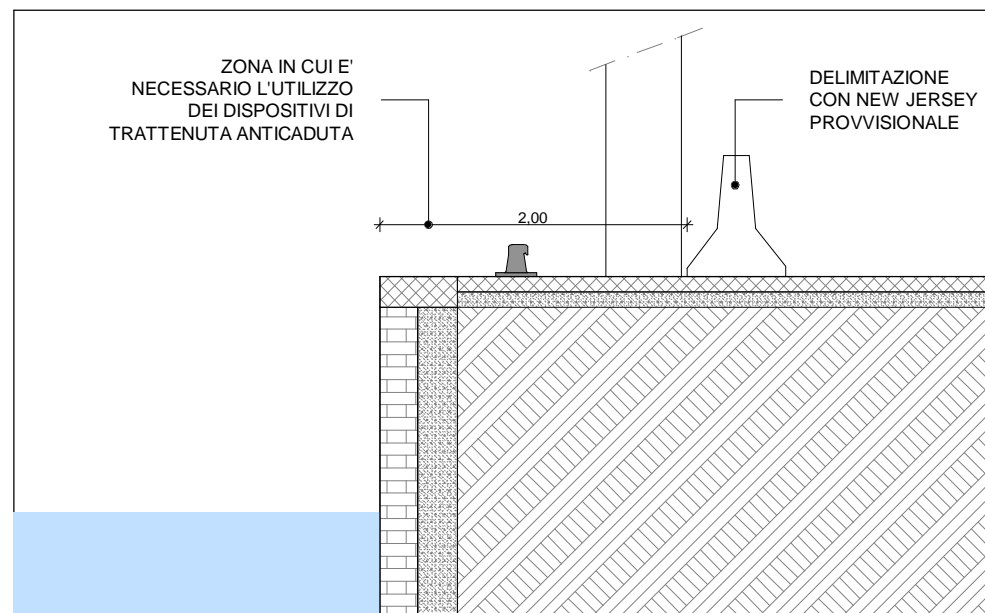
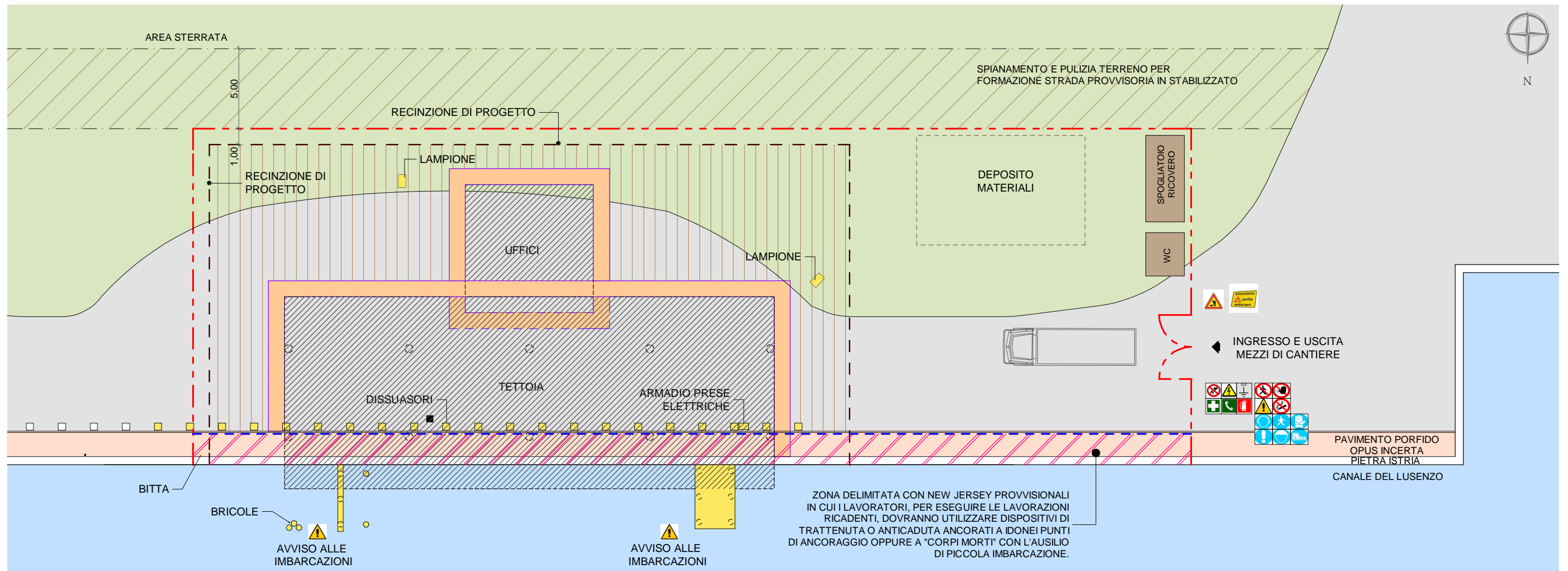
Io sottoscritto ing. Davide Ferro ho redatto il presente Piano della Sicurezza e Coordinamento sulla base degli elementi forniti dal Committente dell'opera. Successive integrazioni e/o modifiche del presente documento dovranno essere effettuate contestualmente alla aggiudicazione e inizio dei lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione  
 Ing. Davide Ferro

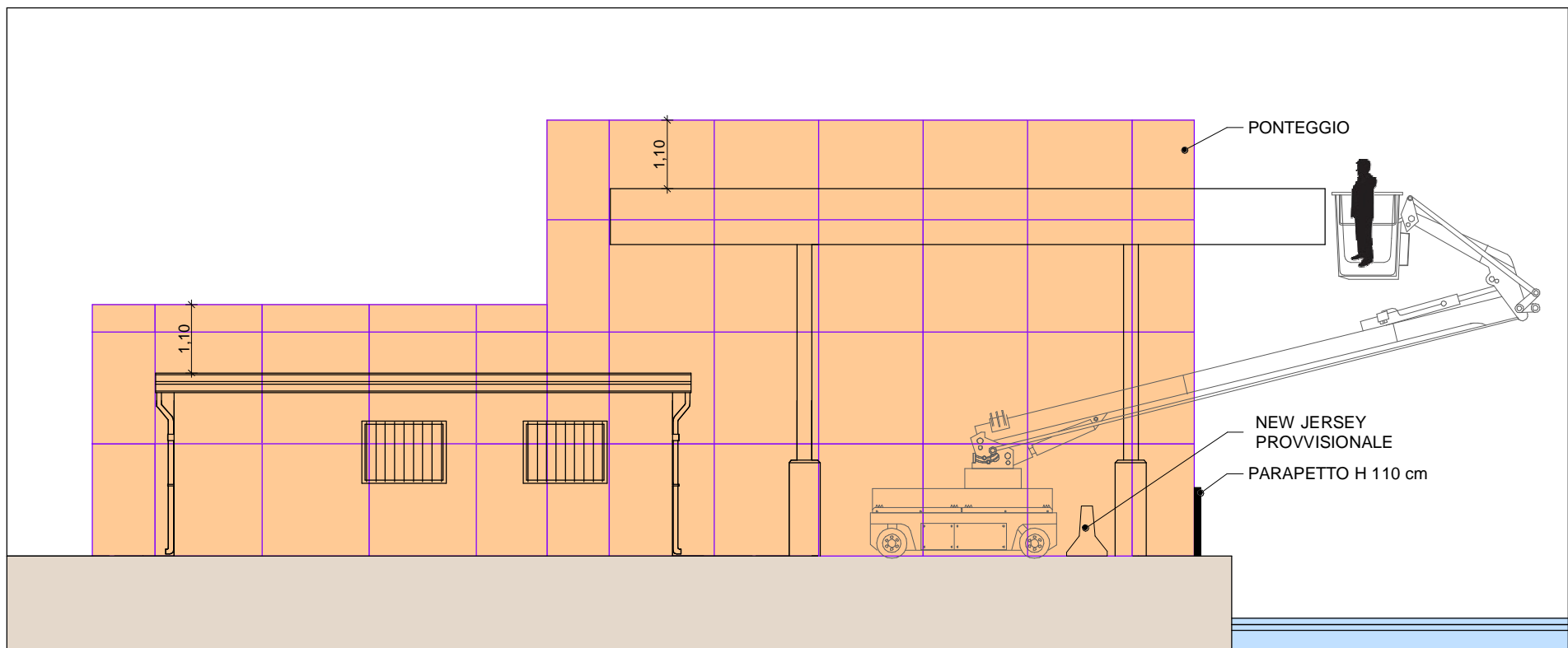
---

**ALLEGATO 1**

***Planimetrie di cantiere***



**ALLEGATO 1**  
**PLANIMETRIA DI CANTIERE**  
 Scala 1:250



**ALLEGATO 1**  
**PROSPETTO DI CANTIERE**  
**Scala 1:100**



---

**ALLEGATO 2**

***Programma dei lavori***



---

**ALLEGATO 3**

***Stima dei Costi per la Sicurezza***

**Allegato 3 - Stima dei costi per la Sicurezza**

Lotto 1

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
Z.01.05	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5			
1 Z.01.05.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 75 * 2,0	150,00 Totale m <sup>2</sup> 150,00	4,70	705,00
2 Z.01.05.c	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00 75 * 2,0	150,00 Totale m <sup>2</sup> 150,00	0,36	54,00
Z.01.16	Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.			
3 Z.01.16.00	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE 40	40,00 Totale m/me 40,00	14,75	590,00
Z.01.07	Box di cantiere uso spogliatoio Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
4 Z.01.07.c	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo primo mese 1	1,00 Totale n 1,00	403,91	403,91
5 Z.01.07.d	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) 2	2,00 Totale cad/me 2,00	128,31	256,62
Z.01.09	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
6 Z.01.09.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese 1	1,00 Totale n 1,00	436,81	436,81
7 Z.01.09.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) 2*1	2,00 Totale cad/me 2,00	164,01	328,02
8 P1.01.01	Sistema di trattenuta con ANCORAGGIO CORPO MORTO EN 795 CLASSE E tipo ECOANCHOR Nolo, montaggio e smontaggio di sistema di trattenuta con ANCORAGGIO CORPO MORTO EN 795 CLASSE E tipo ECOANCHOR, compreso e compensato nolo di imbracatura o cintura e cordino di trattenuta. 2	2,00 Totale cad/mese 2,00	87,94	175,88
Z.01.26	Cartelli di pericolo			
	A RIPORTARE Lotto 1			2.950,24
	A RIPORTARE			2.950,24

**Allegato 3 - Stima dei costi per la Sicurezza**

Lotto 1

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			2.950,24
9 Z.01.26.b	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m	6,00		
	Totale n	6,00	5,28	31,68
10 Z.01.26.c	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m	6,00		
	Totale n	6,00	9,81	58,86
Z.01.27	Cartelli di obbligo Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare			
11 Z.01.27.b	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m	6,00		
	Totale n	6,00	4,86	29,16
Z.03.01	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.			
12 Z.03.01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA  (3*4)*2	24,00		
	Totale h	24,00	25,82	619,68
F.03.02	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture) e muri a secco o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m <sup>3</sup> e la sovrastruttura stradale, per:- apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto;- la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità;- per apertura di gallerie artificiali nonche` degli imbocchi delle gallerie naturali;- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale;- l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l'inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc).Nel presente magistero sono pure compensati:- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico e trasporto a rifiuto come successivamente indicato esclusa la lavorazione del legname recuperabile;- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla D.L. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;- il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore;- il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori su aree individuate nel progetto esclusi gli oneri di scarica che saranno compensati a parte;-l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fuggatori o cunette o altre opere simili; - la eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi; ed ogni altro onere.			
13 F.03.02.00	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI  sbancamento per formazione strada provvisoria: 85 * 5 * 0,4	170,00		
	Totale m <sup>3</sup>	170,00	5,57	946,90
F.04.05	Fornitura di materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre			
14 F.04.05.a	MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO per la formazione di rilevati, compattato in opera			
	A RIPORTARE Lotto 1			4.636,52
	A RIPORTARE			4.636,52

**Allegato 3 - Stima dei costi per la Sicurezza**

Lotto 1

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			4.636,52
	per formazione strada provvisoria: 85 * 5 * 0,20	85,00		
	Totale m <sup>3</sup>	85,00	11,88	1.009,80
Z.01.85	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita			
15	PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese			
Z.01.85.a	uffici: (8*4) * 4	128,00		
	Totale m <sup>2</sup>	128,00	9,60	1.228,80
Z.01.92	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva			
16	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese			
Z.01.92.a	uffici: (8*4*2) * 1	64,00		
	Totale m <sup>2</sup>	64,00	6,79	434,56
Z.01.20	Delimitazione e protezione di area di transito costituita da ferri tondi da mm 20 infissi nel terreno e da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore di cm 2.5 e rete plastica arancione. Costo per tutta la durata dei lavori.			
17	DELIMITAZIONE IN ACCIAIO-LEGNO E RETE PLASTIFICATA			
Z.01.20.00	30	30		
	Totale m	30	10,61	318,30
	Totale Lotto 1 Euro			7.627,98
	A RIPORTARE			7.627,98

**Allegato 3 - Stima dei costi per la Sicurezza**

Lotto 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			7.627,98
Z.01.85 18 Z.01.85.a	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese  pensilina: (30+12+12) * 1 * 7,2 a detrarre: -8 * 3	388,80 <del>-24,00</del>		
	Totale m <sup>2</sup>	364,80	9,60	3.502,08
Z.01.92 19 Z.01.92.a	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese  pensilina: (2+2) * 1,8 * 1 (12+30+12) * 1	7,20 54,00		
	Totale m <sup>2</sup>	61,20	6,79	415,55
Z.01.20 20 Z.01.20.00	Delimitazione e protezione di area di transito costituita da ferri tondi da mm 20 infissi nel terreno e da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore di cm 2.5 e rete plastica arancione. Costo per tutta la durata dei lavori. DELIMITAZIONE IN ACCIAIO-LEGNO E RETE PLASTIFICATA  33	33		
	Totale m	33	10,61	350,13
D.03.06 21 D.03.06.a	NOLO DI PIATTAFORMA NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17  1	1,00		
	Totale a corpo	1,00	3.715,13	3.715,13
	Totale Lotto 2 Euro <b>Importo Lavori Euro</b>			7.982,89 <b>15.610,87</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b> Lotto 1 Lotto 2  IMPORTO LAVORI Euro	7.627,98 7.982,89	15.610,87
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		15.610,87



---

**ALLEGATO 4**

***Schede delle Lavorazioni***

---

## INDICE

Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc. ).....	2
Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati.....	4
Montaggio, utilizzo di trabattelli.....	6
Esecuzione di rinterro degli scavi.....	8
Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo.....	16
Realizzazione di strutture in c.a.p.....	24
Posa in opera di pavimenti e rivestimenti a colla.....	28
Realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo.....	29
Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere.....	31
Posa in opera di rivestimenti di ceramica.....	32
Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo.....	33
Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo .....	34
Montaggio in opera di serramenti.....	36
Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.....	39
Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline.....	42
Realizzazione di impianti elettrici.....	45
Realizzazione di impianti idro-termico-sanitari. ....	46
Posa in opera di rivestimenti isolanti per gli impianti tecnologici.....	48
Operazioni di disallestimento del cantiere.....	53

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc.)</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver eseguito la pulizia dell'area dalla vegetazione si procede al tracciamento dell'opera da realizzare e quindi si procede al posizionamento delle baracche per uffici e servizi, viene realizzata la recinzione con gli accessi, si predispongono la rete di terra e l'impianto elettrico, si eseguono gli allacci all'acquedotto e si collega la fogna al recapito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Escavatore 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 3) Pala meccanica 4) Recinzione di qualsiasi genere 5) Saldatrice di qualsiasi tipo 6) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Mancato coordinamento - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 4) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 12) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1 14) Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) INDUMENTI PROTETTIVI 6) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 7) OCCHIALI 8) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge. 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne	

Fase: Preparazione, allestimento e	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc. )</b>	
	con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi. 5) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 6) I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilita' della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee. Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento.	

<b>Fase: Preparazione, allestimento e installazioni</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene controllata l'orizzontalità del piano di posa e quindi si procede partendo dalle basette al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione	1) Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato. 2) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 3) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 3) I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti 4) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 5) Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura. 6) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 7) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 8) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 9) La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni 10) La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo	

<b>Fase: Preparazione, allestimento e installazioni</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati</b>	
	<p>caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.</p> <p>11) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto</p> <p>12) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo</p> <p>13) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.</p> <p>14) Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi</p> <p>15) Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.</p> <p>Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante.</p>	

<b>Fase: Preparazione, allestimento e installazioni</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione: interna al fabbricato</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio, utilizzo di trabattelli.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Controllata l'orizzontalità del piano di posa, si procede, partendo dalle basette, al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante, nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	16) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 17) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 18) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta. 19) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 20) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.	

<b>Fase: Scavi</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Esecuzione di rinterro degli scavi.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autocarro si accosta allo scavo e sollevando il cassone scarica il materiale di riempimento che viene spianato e costipato con pala meccanica	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Carriola 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare.	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta nella zona dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 2) Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo. 3) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. 4) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata. 5) Transennare l'area di scavo	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.	



Fase: Realizzazione di strutture e murature	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	La betoniera arriva nel punto prestabilito dove scarica nella benna predisposta che viene sollevata con la gru di cantiere e sollevata fino al piano del getto, con azionamento manuale si apre la tramoggia per lo scarico.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Betoniera a bicchiere 4) Contenitore cls 5) Gru fissa o su binario 6) Vibratori per calcestruzzo	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalla macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta di materiale dall'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contatto accidentale - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Rischio di presa e trascinarsi - Gravità: 2 Frequenza: 1 12) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 13) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 14) Tranciamento delle mani - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) In caso di getti di determinate strutture (travi, pilastri) l'operatore deve disporre di adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il rischio di caduta per contatto accidentale col contenitore del cls. 2) In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 4) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento 5) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3. 7) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.	

Fase: Realizzazione di	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo.</b>	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	<p>1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.</p> <p>2) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto</p> <p>3) La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.</p> <p>4) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.</p>	
Procedure specifiche	<p>1) Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio.</p> <p>2) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto.</p> <p>10) Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata.</p> <p>3) Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.</p>	

Fase: <b>REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE</b>	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di strutture in c.a.p.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autocarro che trasporta gli elementi prefabbricati si posiziona nella zona stabilita e con autogru gli elementi vengono sollevati e posati in opera.	
Normative di riferimento	1) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine. 2) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autogru 2) Elementi strutturali prefabbricati 3) Sistemi di imbragatura 4) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Rischio di schiacciamento - Gravità: 3 Frequenza: 2 7) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 8) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1 9) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 2) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 3) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento 4) La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro	
Procedure specifiche	1) Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico. Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra. 2) I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. 3) I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture 4) L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato,	

<b>Fase:</b> <b>REALIZZAZIONE DI</b> <b>STRUTTURE E</b> <b>MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di strutture in c.a.p.</b>	
	<p>facendo estrema attenzione alle asperità del terreno</p> <p>5) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto</p> <p>6) Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.</p> <p>7) Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.</p> <p>8) Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante</p>	

<b>Fase: PAVIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di pavimenti e rivestimenti a colla.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Preparato il piano di posa mediante rasatura ed eventualmente applicato un primer si stende la colla specifica su cui vengono applicate le piastrelle di ceramica, pvc ecc.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Malta	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: <b>PAVIMENTI</b>	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Sul sottofondo viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge sul quale verrà dato a spolvero l'indurente al quarzo e fratazzato a finire con elicottero.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Acciaio per orditure ad aderenza migliorata 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Autobetoniera 4) Calcestruzzo 5) Carriola 6) Flessibile 7) Livellatrice ad elica 8) Pompa per calcestruzzo	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale addetto alla pompa per cls - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 10) Irritazione delle vie respiratorie - Gravità: 1 Frequenza: 3 11) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 3) La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento	

<b>Fase:</b> <b>PAVIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
<b>Descrizione Lavorazione:</b>	<b>Realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo.</b>	
	nei riguardi di parti della macchina.	
<b>Procedure specifiche</b>	1) Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene. 2) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.	

<b>Fase: INTONACI E PITTURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposizione dei piani di lavoro, preparazione delle pareti e soffitti da tinteggiare, trasporto a piè d'opera dei contenitori della pittura, applicazione a pennello e/o rullo della tinta.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pittura e vernice 3) Ponteggi 4) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Segregare l'area interessata	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 2) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate 3) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.	



<b>Fase: RIVESTIMENTI E RIFINITURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di rivestimenti di ceramica</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Preparazione della colla mediante trapano frullatore, applicazione a spatola della colla e posa delle piastrelle, stuccatura e pulizia.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Malta 4) Tagliapiastrelle	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza. 2) I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo. 3) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate 4) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.	

<b>Fase: RIVESTIMENTI E RIFINITURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposizione dei trabattelli, esecuzione della pendinatura con la tassellatura a soffitto dei pendini, realizzazione della struttura di sostegno ancorata ai pendini, montaggio dei pannelli di controsoffitto.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli gesso-lana-roccia 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 2) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.	
Procedure specifiche	1) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale.	

<b>Fase:</b> <b>REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b> <b>Responsabile:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver eseguito i tracciamenti si procede alla realizzazione della struttura metallica di sostegno che viene tamponata con lastre di gesso cartonato, i giunti vengono rasati con applicazione di benda e stucco	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrello elevatore 3) Pannelli gesso-lana-roccia 4) Ponti su cavalletti 5) Scale a mano di qualsiasi genere 6) Trabattelli 7) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Discesa libera del carico - Gravità: 1 Frequenza: 2 8) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 11) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1 14) Ribaltamento dell'elevatore - Gravità: 2 Frequenza: 2 15) Rischio di cesoiamento - Gravità: 2 Frequenza: 2 16) Rischio di schiacciamento - Gravità: 3 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) I cestelli di tiro (in cui alloggiato gli elevatori) rientrano tra le opere provvisorie per le quali e' d'obbligo il progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato. 3) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose	
Dispositivi di		

Fase: <b>REALIZZAZIONE DI</b>	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo</b>	
prevenzione		
Procedure generali	<p>1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.</p> <p>2) La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.</p> <p>3) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro</p>	
Procedure specifiche	<p>1) Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico. Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.</p> <p>2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.</p> <p>3) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale</p> <p>4) Effettuare periodicamente le manutenzioni previste dalla casa costruttrice curando particolarmente la verifica del sistema di zavorramento o fissaggio e dei sistemi di fine corsa (meccanici ed elettrici) dell'elevatore.</p> <p>5) Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni</p> <p>6) Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.</p> <p>7) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere</p> <p>8) I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.</p> <p>9) I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro</p> <p>10) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione</p> <p>11) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore</p> <p>12) Se un elevatore a cavalletto è installato sul bordo di uno scavo è obbligatorio verificare la solidità della base e adottare delle idonee misure per impedire franamenti o cadute di materiali</p>	

<b>Fase: SERRAMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio in opera di serramenti.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver predisposto i controtelai o cassamatte si procede con il tiro al piano e la distribuzione a piè d'opera degli infissi da montare e quindi alla posa in opera mediante avvitatori dei telai, degli infissi e delle mostre.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Flessibile 3) Saldatrice di qualsiasi tipo 4) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote 5) Serramenti 6) Sparachiodi 7) Trabattelli	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Ferite per uso pistola sparachiodi - Gravità: 1 Frequenza: 2 8) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 10) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni	

<b>Fase:</b> <b>SERRAMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio in opera di serramenti.</b>	
	occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

<b>Fase: SCALE E RINGHIERE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I vari componenti vengono sollevati con l'autogrù e assemblati mediante bullonatura o saldatura.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Componenti vari di carpenteria metallica 3) Funi 4) Gru di qualsiasi dimensione e portata 5) Paranco 6) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Rischio di collisione - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 11) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti piu' sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico. 2) Segregare l'area interessata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	

---

<b>Fase:</b> <b>SCALE E</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.</b>	
Procedure specifiche	1) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento	



<b>Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b> <b>Responsabile:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I vari elementi vengono posti in opera e ancorati mediante collari, staffe ecc. i giunti di gronde e scossaline vengono sigillati con silicone o stagnati.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Componenti vari di carpenteria metallica 4) Flessibile 5) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni.	
Dispositivi di Prevenzione		
Procedure Generali		
Procedure Specifiche	1) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore.	

<b>Fase: IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	<b>Ditta incaricata: Responsabile:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di impianti elettrici.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Sollevamento e distribuzione a piè d'opera di apparecchi e cavi, Infilaggio cavi, installazione quadri elettrici, posa frutti e apparecchiature, esecuzione dei cablaggi.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 il "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici". 3) Norme CEI 64-8	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cavi elettrici, prese, raccordi 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere.	

<b>Fase: IMPIANTI IDRICO- TERMICO- SANITARI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di impianti idro-termico-sanitari.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Tiro in alto dei materiali e distribuzione a piè d'opera, realizzazione della rete di adduzione con tubazioni del tipo previsto nel Capitolato d'appalto, le giunzioni saranno compatibili con il materiale impegnato (saldatura, incollaggio, manicotti ecc.) posa dei vari elementi e/o apparecchiature (sanitari, rubinetteria, strumentazione di controllo, macchianri) secondo le prescrizioni del costruttore.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 il "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Fiamma ossidrica 4) Filiera 5) Flessibile 6) Gruppo ossiacetilenico 7) Ponti su cavalletti 8) Saldatrice di qualsiasi tipo 9) Scale a mano di qualsiasi genere 10) Tagliatubi	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Esplosioni di serbatoi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 12) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 13) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 2) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 3) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale.	
Dispositivi di		

<b>Fase: IMPIANTI IDRICO- TERMICO- SANITARI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di impianti idro-termico-sanitari.</b>	
prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive. 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) Gli utensili a motore elettrico devono disporre di un isolamento speciale contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico attestante l'isolamento tra la parte esterna in metallo e le parti interne 4) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all' abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta 5) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere 6) I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo.	

<b>Fase: IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di rivestimenti isolanti per gli impianti tecnologici.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Le tubazioni e i canali degli impianti vengono fasciati con l'isolante che viene fissato con reggettatura o nastratura	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Legge n° 10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. 2) D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" 3) D.Lgs 29 dicembre 2006, n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. n. 192/2005	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Isolante 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trabattelli	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.	

<b>Fase: DISALLESTIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazioni di disallestimento del cantiere.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Vengono rimosse le recinzioni, i baraccamenti, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino, vengono demoliti i basamenti e ripristinato il sito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Autogru 4) Compressore 5) Flessibile 6) Gruppo ossiacetilenico 7) Martello demolitore 8) Sega a disco	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 12) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 14) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 16) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1 17) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3 18) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una	

<b>Fase:</b> <b>DISALLESTIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazioni di disallestimento del cantiere.</b>	
	persona a terra.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.	