

2015

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

***LAVORI DI COSTRUZIONE IMPIANTO DI RICEZIONE,
DECOMPRESSIONE E MISURA DEL GAS METANO,
VIA DELLE CAPANNE, OSIMO (AN)***

Committente: ASTEA SPA

Data: 07/12/2015

Realizzazione di un impianto tecnologico per la ricezione, decompressione e misura del gas metano da realizzare in località Padiglione di Osimo.

**Via delle Capanne
60027 Osimo (An)**

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(D.Lgs. 81/2008, art. 100 e Allegato XV e s.m.i.)

Committente:

ASTEA Spa - Via Lorenzo Gigli n.2 62019 Recanati (MC)

Progettista delle opere:

Danilo Salvi - Via L. Gigli n.2 62016 Recanati (An) C.F.: SLVDNL61P12C770P

Coordinatore per la progettazione:

Diego Cardoni - Via Quercetti n.8 60027 Osimo (AN) C.F.: CRDDGI84C23E388A

Il Coordinatore

Ordine degli Ingegneri della provincia di
ANCONA
Dott. Ing. **Diego CARDONI**
A 3402
Ingegneria Civile e Ambientale

Il Committente

**Comune di 60027 Osimo (An), 09/12/2015
Rev.**

**Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8**

Indice del piano

Copertina

Indice del piano

1. Conformità del piano al T.U.S.L.
2. Identificazione del cantiere
3. Individuazione dei soggetti
4. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi
5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
6. Interferenze tra le lavorazioni
7. Coordinamento fra le imprese
8. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento
9. Organizzazione prevista per il pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
10. Fasi lavorative e durata
11. Stima dei costi
12. Layout di cantiere

1. Premessa e dichiarazione di conformità del PSC

1.1 - Assoggettamento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dell'Allegato XV dello stesso decreto.

Il cantiere descritto in questo piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.), Titolo IV recante le *Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili*, riscontrandosi le condizioni di all'art. 88 del suddetto decreto.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e coordinamento, definiti dall'Allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come previsto dall'Allegato XV.

1.2 - Generalità

Questo documento è il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art.91, c. 1, lett. a) e di cui all'art. 100 del decreto 81/08.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea di più imprese e lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le indicazioni riportate nel presente documento 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 esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del **PSC**, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano operativo della sicurezza (**POS**) da considerare piano complementare e di dettaglio del **PSC**.

Il Piano Operativo di sicurezza dovrà essere consegnato al CSE prima dell'inizio dei lavori e il CSE provvederà alla verifica ed approvazione dei Piani Operativi di sicurezza.

Aggiornamenti, modifiche ed integrazioni del **PSC** sono a cura del CSE e potranno venire forniti alle imprese esecutrici a mezzo di ordini di servizio datati e firmati. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

1.3 – Definizioni ricorrenti

Si riportano di seguito le definizioni indicate all'Art. 89 comma 1 D.Lgs 81/08.

- **Cantiere temporaneo o mobile:** luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08.
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.
- **Responsabile dei lavori:** soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (coordinatore per la progettazione):** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91.
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (coordinatore per l'esecuzione dei lavori):** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato.
- **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:** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti 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, disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in

riferimento alla realizzazione dell'opera.

- Si riportano di seguito le definizioni indicate nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08.
- **Scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
- **Procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
- **Apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.
- **Attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
- **Misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.
- **Prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.
- **Cronoprogramma dei lavori:** programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
- **PSC:** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.
- **PSS:** il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- **POS:** il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- **Costi della sicurezza:** i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

2. Identificazione, descrizione del cantiere e del committente.

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

2.1 – Anagrafica del cantiere e descrizione dell'opera

Oggetto dei Lavori	Realizzazione di un impianto tecnologico per la ricezione, decompressione e misura del gas metano da realizzare in località Padiglione di Osimo.
Indirizzo	Via delle Capanne - 60027 Osimo (An)
Comune	Osimo
Inizio lavori	08/02/2016
Fine lavori	30/03/2016
Uomini giorno	163
Costo complessivo dell'opera	€ 148.000,00
Durata presunta dei lavori	50 giorni

2.1.1 – Localizzazione



L'immagine aerea mostra il collocamento del manufatto in un contesto agricolo extraurbano del Comune di Osimo.

2.1.2 – Descrizione del contesto.

La localizzazione del cantiere in via delle Capanne del comune di Osimo non comporta alcun vincolo per le scelte da effettuare in fase di allestimento e di utilizzo.

Questo è quanto si evince da:

localizzazione dell'intervento in area periferica-agricola alla città, le strade nell'intorno del cantiere sono tutte di viabilità secondaria e non molto trafficate.

Al momento della redazione del PSC nell'area non sono presenti altri cantieri, nè possibili interferenze con le abitazioni circostanti vista la loro distanza.

2.1.3 – Descrizione sintetica dell'opera.

L'opera consiste nella realizzazione e messa in funzione di una cabina di ricezione, decompressione e misura del gas metano da realizzare all'interno di una porzione di terreno di proprietà di Astea Spa.

L'opera comprende la realizzazione della platea di fondazione, il posizionamento della cabina prefabbricata in cls, l'installazione ed il collegamento di tutti gli impianti necessari alla ricezione, decompressione e misura del gas metano, e le opere accessorie al manufatto come recinzione, muro di protezione in cls, cancello e piazzale per la movimentazione dei mezzi.

2.2 – Committente

D.Lgs. 81/2008, Art.90

Committente ASTEA Spa
Indirizzo Via Lorenzo Gigli n.2 - 62019 Recanati
CF 01501460438

Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

- al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, **prende in considerazione i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione** (di cui all'articolo 91 D.Lgs 81/08) .

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di **più imprese esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecuttrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **designa il coordinatore per la progettazione**.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- **verifica l'idoneità tecnico-professionale** delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all' ALLEGATO XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
- **chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo**, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- **trasmette all'amministrazione concedente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, **copia della notifica preliminare** di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

3. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. b)

La presente sezione del **PSC**, è predisposta per essere necessariamente completata ed aggiornata, in particolare l'individuazione delle imprese e lavoratori autonomi sarà aggiornata in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa di questa sezione aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Allo stato attuale non è dato di sapere o di stimare il numero di imprese che opereranno, è però doveroso ipotizzare (anche ai fini della nomina del Coordinatore) che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perché non previsto o autorizzato, o perché non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore/affidatario (impresa 1 nell'elenco che segue).

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Nel presente piano "Appaltatore" ed "Affidatario" sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1, lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

3.1 – Soggetti coinvolti

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSP Ing. Diego Cardoni
Indirizzo Via Quercetti n.8 - 60027 Osimo
CF CRDDGI84C23E388A

Art 91 D.Lgs 81/08

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- **redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100**, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- **predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera**, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

CSE Ing. Diego Cardoni
Indirizzo Via Quercetti n.8 - 60027 Osimo
CF CRDDGI84C23E388A

Art 92 D.Lgs 81/08

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- **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 **piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- **verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza**, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), 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 piani operativi di sicurezza;
- **organizza tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- **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;
- **segnala** al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le**

Ing. Diego Cardoni
 Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 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 il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

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

RESPONSABILE DEI LAVORI

Nome Ing. Simone Baglioni
Indirizzo Via Lorenzo Gigli, 2 - 62019 Recanati
CF BGLSMN69M01G920B

PROGETTISTA DELLE OPERE

PRG Ing. Danilo Salvi
Indirizzo Via L. Gigli n.2 - 62016 Recanati
CF SLVDNL61P12C770P

DIRETTORE LAVORI

DL Ing. Danilo Salvi
Indirizzo Via L. Gigli n.2 - 62016 Recanati
CF SLVDNL61P12C770P

CAPOCANTIERE

CPC
Indirizzo
CF

DIRETTORE DI CANTIERE

DC
Indirizzo
CF

3.2 – Imprese o lavoratori autonomi

Le imprese ed i lavoratori autonomi coinvolti sono qui di seguito riportati. Si riportano in particolare gli incarichi in materia di sicurezza ricoperti all'interno di ciascuna impresa.

Impresa 1				
Indirizzo				
CF		-		
Partita IVA		-		
tel1		-	tel2	-
Cellulare		-	Fax	-
Email		-		
Iscrizioni				
CCIAA		-	Posizione previdenziale	-
Iscrizione al tribunale		-	Iscrizione cassa edile	-
Iscrizione INAIL		-	Iscrizione ANC	-
Elenco degli incarichi				
-				
Impresa 2				

Indirizzo			
CF	-		
Partita IVA	-		
tel1	-	tel2	-
Cellulare	-	Fax	-
Email	-		
Iscrizioni			
CCIAA	-	Posizione previdenziale	-
Iscrizione al tribunale	-	Iscrizione cassa edile	-
Iscrizione INAIL	-	Iscrizione ANC	-
Elenco degli incarichi			
-			

4. Analisi del cantiere

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. c)

In questo capitolo si trova la relazione contenente l'individuazione dei rischi in riferimento ad area, organizzazione, lavorazioni interferenti, rischi aggiuntivi.

4.1 - Segnaletica

Calzature di sicurezza obbligatorie



Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Attenzione alle mani



Ubicazione della segnaletica: -

Attenzione organi in moto



Ubicazione della segnaletica: Nei pressi di centrale di betonaggio, betoniere, mescolatrice per calcestruzzo, pompe e gru

Caduta con dislivello



Ubicazione della segnaletica: In prossimità delle vie e dei punti pericolosi non proteggibili.

Calzature di sicurezza obbligatorie



Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Casco di protezione obbligatorio



Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione ben visibile.

Divieto di accesso alle persone non autorizzate



Ubicazione della segnaletica: Presso luoghi/aree di lavoro non accessibili ai non addetti.

Divieto di spegnere con acqua



Ubicazione della segnaletica: In corrispondenza di impianti e apparecchiature elettriche in tensione.

Guanti di protezione obbligatoria



Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Lavori in corso



Ubicazione della segnaletica: In corrispondenza del cantiere

Pericolo generico



Ubicazione della segnaletica: Quadri e impianti elettrici; pericoli caduta, vie d'accesso e punti pericolosi.

In corrispondenza del cantiere, con l'aggiunta di un pannello integrativo.

4.2 - Rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, sono stati individuati gli elementi riportati di seguito e che possono essere fonte dei rischi indicati:

STRADE

Rischi individuati

Investimento da mezzi
meccanici

RUMORE

Rischi individuati

Esposizione al rumore

Da ricondursi principalmente all'utilizzo dei macchinari e attrezzature necessarie per la maggior parte delle lavorazioni, oltre che agli spostamenti degli automezzi e al loro utilizzo.

Dall'analisi della zona in cui si insedierà il cantiere in esame, si è riscontrata la presenza di un ricettore sensibile all'inquinamento acustico prodotto dal cantiere in esame: le abitazioni situate nel lotto.. a ovest della zona di cantiere.

Infatti le suddette ville risultano in fase di costruzione all'inizio dei lavori, ma probabilmente risulteranno abitate prima del termine previsto per la chiusura del cantiere.

Si ritiene pertanto necessario verificare l'inquinamento acustico indotto, anche se si rimanda alle specifiche valutazioni del CSE in fase di esecuzione dei lavori.

Da una ricerca presso gli uffici comunali del Comune.. si è appurato che non è stato ancora approvato il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, pertanto si farà unicamente riferimento alle previsioni contenute all'interno del PRG - Piano Regolatore Generale, che individua la zona in esame come:

zona B = zona totalmente o parzialmente edificata,

classe di appartenenza secondo il DPCM 14/11/1997 = area di tipo misto che presenta i seguenti valori limite assoluti di emissione – Leq espressi in db (A).

periodo diurno: 06.00 – 22.00 = 60 db(A); periodo notturno: 22.00 – 6.00 = 50 db(A).

VAPORI

Rischi individuati

Contatto con bitume Durante la realizzazione del piazzale per la movimentazione dei mezzi, sarà presente tale fonte di rischio

Sono inoltre stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, o per i quali il cantiere comporta dei rischi:

LINEE AEREE O CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI

Rischi individuati

Intercettazione di linee elettriche

Come noto competono all'attività del progettista le indagini ed i rilievi, tra cui quelli della rete dei sottoservizi. A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato e coerentemente con gli elaborati di progetto cui il presente piano si riferisce, il cantiere è interessato dalla presenza di un elettrodotto sotterraneo o di linee elettriche interrato. L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa interessare le condutture rilevate, in particolare che non sia dato avvio ad alcuno scavo.

In fase di apertura del cantiere, attenendosi alle istruzioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, deve essere inibita l'attività nell'area interessata dal passaggio dell'elettrodotto.

L'Appaltatore deve provvedere a richiedere l'intervento dell'Ente gestore (anche per incarico del Committente, di cui il presente costituisce mandato) affinché sia valutato l'eventuale stato del rischio derivante dalla presenza della condotta e dalla prevista interferenza con le operazioni di lavoro e siano conseguentemente definite le disposizioni da prendere, ivi compresi gli eventuali interventi tecnici necessari (quali spostamento parziale o messa in sicurezza delle condutture).

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

Si richiama la norma CEI 64-17, ed in particolare i punti 3.8, 3.9, 3.10.

Il punto 3.8 prescrive tra l'altro che una copia delle linee (soprattutto se interrate) debba essere consegnata al capocantiere. Il punto 3.8 prescrive anche che - ove possibile - le linee siano posate sui lati periferici del cantiere stesso.

Il punto 3.9 richiama l'esigenza di sezionamento di impianti elettrici attivi, o di parti dell'impianto, qualora rappresentino pericolo e non vi siano particolari esigenze di utilizzo. Qualora sia invece necessario il mantenimento in esercizio, dovrà essere valutata la compatibilità degli impianti con le condizioni del cantiere; devono altresì essere imposte le necessarie misure comportamentali alle maestranze, nonché le protezioni meccaniche atte a fare sì che il rischio sia ridotto a livelli accettabili.

Il punto 3.10 impone - nel caso peraltro infrequente di cantiere in "ambienti a rischio di esplosione" o "a maggior rischio in caso di incendio" - di adattarsi alle specifiche delle relative norme CEI.

Elettrocuzione

Intercettazione condutture sotterranee	A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato di effettuare le indagini ed i rilievi della rete dei sottoservizi e in accordo con gli elaborati di progetto, il cantiere è marginalmente interessato dalla presenza di condutture sotterranee in quanto le stesse non interferiscono con le opere da realizzarsi con il futuro cantiere. Di conseguenza, sentiti gli enti gestori delle condutture stesse, e preso atto delle condizioni di rischio, si dispone quanto segue. L'area interessata dalla presenza sotterranea delle condutture dovrà essere recintata, per lo sviluppo indicato dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, al fine di impedire l'esecuzione di scavi così come la presenza di macchine pesanti che potrebbero provocare carichi eccessivi sui bauletti e sui tubi delle condutture. Le recinzioni potranno essere rimosse allorché sussistano le condizioni per la sola percorribilità pedonale o carrabile come in precedenza sulle aree interessate. Ai sensi della norma CEI 64-17, punto 3.8, è necessario che una copia delle linee (soprattutto se interrato) debba essere consegnata al capocantiere. L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.
--	---

POLVERI

Rischi individuati

Esposizione alla polvere	Causato principalmente dall'emissione di polveri verso l'ambiente esterno dovuto allo spostamento delle macchine operatrici, all'utilizzo di macchinari e attrezzature.
--------------------------	---

Si rimanda alle misure per eliminare o ridurre i rischi provenienti dall'ambiente esterno.

4.3 - Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti

Allo stato attuale non sono previste lavorazioni interferenti nell'area di cantiere o in aree immediatamente limitrofe.

Nel caso in cui nel prosieguo dei lavori la situazione cambi, ovvero insorgano situazioni nuove di lavorazioni interferenti, sarà cura del CSE procedere tempestivamente ad un'analisi dei rischi derivanti ed a concordare adeguate misure di coordinamento.

4.4 - Rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri delle singole imprese o dei lavoratori autonomi

Sono stati individuati i seguenti rischi aggiuntivi:

Non sono previsti rischi aggiuntivi.

5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. d)

5.1 - Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1

5.1.1 - Caratteristiche dell'area di cantiere

Caratteristiche geomorfologiche e geotecniche

Dalle relazioni geologiche e geotecniche allegate alla documentazione di progetto si evince che:

- il terreno è caratterizzato da una stratigrafia costante limo argillosa con buona capacità portante tipica delle zone alluvionali, con angoli di attrito di 24°.

- la falda è posta ad una quota superiore a 5 metri al di sotto del piano campagna di riferimento all'interno del lotto.

Le caratteristiche del terreno saranno da tenere in considerazione per la successiva movimentazione di mezzi pesanti, per il suo corretto posizionamento e per la stabilità durante l'esercizio.

Per fondazioni a trave rovescia ipotizzate, impostate a quota -0.80 dalla quota zero di riferimento, con carichi lineari da 1.000 kg al mt si ha un Fattore di Sicurezza di Sprofondamento pari a 3, con cedimenti istantanei dell'ordine di 10 mm e cedimenti secondari a lungo termine dell'ordine di 3 mm. L'area di cantiere è pianeggiante, l'accesso carraio esistente su Via Capanne sarà utilizzato come accesso di cantiere durante le ore lavorative della giornata (dalle ore 8:00 alle ore 18:00).

5.1.2 - Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Vincoli di sottosuolo

Alla data del sopralluogo mediante la consultazione della planimetria relativa al lotto e alle sue adiacenze non si evince la presenza di sottoservizi impiantistici all'interno dell'area.

All'esterno vi sono le reti tecnologiche esistenti.

Vincoli aerei

Alla data del sopralluogo non sono presenti linee elettriche aeree di proprietà Enel, né cavi protetti, nudi, interrati o di fornitura ai cantieri confinanti.

Essendoci lotti confinanti in costruzione che necessitano di energia elettrica il CSP rimanda all'impresa appaltatrice le successive verifiche durante l'esecuzione dei lavori.

5.1.3 - Lavori stradali ed autostradali, elementi minimi contro il rischio derivante dal traffico circostante

Analisi

Nel progetto non sono previsti lavori stradali.

5.1.4 - Elementi minimi contro il rischio di annegamento

Analisi

Il rischio di annegamento è nullo.

5.1.5 - Rischi per l'area circostante

Analisi

Le aree vicine e confinanti non corrono rischi particolari.

5.2 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1

Ai sensi dell'articolo 109, comma 1, del Testo Unico: "Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni."

5.2.1 - Recinzione del cantiere

Delimitazione esterna

Tutta l'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione di cantiere di altezza pari a 2 m con fogli di rete stirata plastificata arancione ad alta visibilità fissata a una struttura metallica di sostegno (fogli di rete elettrosaldata 20x20 Ø Φ 6) con montanti in travi uso Trieste a interasse di 2m.

Delimitazione interna

Tutta l'area di scavo sarà delimitata da un parapetto temporaneo in legno di altezza 1 m posto a una distanza dal ciglio calcolata su base geotecnica, tale per cui resista ad una spinta orizzontale di 100 kg/ mq.

Un'opportuna segnaletica orizzontale e verticale delimiterà i percorsi interni al cantiere separando ove necessario i percorsi pedonali da quelli carrabili.

Una volta terminate le operazioni di scavo previste (colturamento e scavo generale alle diverse quote di progetto -1.50 m e -2.10 m) e realizzate le strutture di fondazione, i luoghi di lavoro dovranno essere messi in sicurezza. .

Le aree di lavoro e/o le aree di stoccaggio materiali, individuate nelle allegate planimetrie, saranno adeguatamente delimitate con parapetti temporanei in legno di altezza 1 m, tale per cui resistano ad una spinta orizzontale di 100 kg/ mq.

5.2.2 - Servizi igienico-assistenziali

Logistica

data l'entità ridotta delle lavorazioni, non si ritengono necessari servizi logistici.

Per quanto riguarda il servizio mensa, si prevede di stipulare una convenzione con esercizi di ristoro, essendocene numerosi in prossimità del cantiere.

Non si prevede la necessità di una camera di medicazione, in quanto non si evidenzia un rischio specifico, nonché il pronto soccorso è facilmente raggiungibile dal cantiere. Gli ambienti destinati alla logistica dovranno essere organizzati e allestiti completi degli impianti e d'ogni attrezzatura necessaria.

I servizi logistici devono essere locali chiusi, aerati, illuminati e riscaldati adeguatamente.

Ufficio di cantiere

Ufficio di cantiere per Direttore di Cantiere e Direttore dei lavori, dimensioni esterne di 2,40x4,80 m.

Baracca dotata di scrivania, scaffali dotati di serratura per la custodia dei documenti di cantiere, linea telefonica e fax, postazione computer dotata di accesso ad internet, di tutti i software necessari e di una stampante. La baracca e le sue attrezzature informatiche dovranno essere liberamente accessibili al direttore dei lavori (DL), ai suoi direttori operativi (DO) e al coordinatore della sicurezza esecutiva (CSE). Tale locale servirà anche per il controllo ed archiviazione delle bolle di consegna, delle fatture e dei materiali in entrata ed uscita dal cantiere. Al suo interno si prevede il collocamento di un estintore per incendi e di un pacchetto di medicazione.

Servizi igienici di cantiere

Servizi igienici di cantiere posizionati nell'area.

Nel caso in cui le lavorazioni dovessero avere una durata limitata nel tempo, è ammessa la stipula di una convenzione con bar o servizi ristorazione della zona.

Spogliatoio per gli addetti

Vista la vicinanza dell'opera e le sue modeste entità, non si ritiene necessario il posizionamento di spogliatoi dedicati. Verranno utilizzati spazi e strutture della sede della ditta realizzatrice.

5.2.3 - Viabilità principale di cantiere

Modalità di accesso al cantiere

L'accesso al cantiere è consentito da via Capanne

La tipologia dell'ingresso carrabile dovrà rispettare l'ampiezza minima di 4 m. La modalità di apertura degli accessi veicolari sarà a doppia anta; tutti gli accessi avranno comunque apertura verso l'interno del cantiere, munite di apposito lucchetto per la chiusura a prova di intrusioni. Inoltre l'accesso pedonale sarà dotato di campanello atto a segnalare l'arrivo di personale esterno e/o maestranze e/o fornitori.

Gli ingressi dovranno essere mantenuti costantemente chiusi per tutta la durata dei lavori, pur garantendo la loro facile e immediata apertura dall'interno del cantiere per l'evacuazione delle maestranze in caso di emergenza e saranno opportunamente segnalati all'esterno anche con idonei cartelli per l'interdizione ai non addetti.

Qualora fossero indispensabili manovre in retromarcia è necessario prevedere la presenza di un operatore (moviere) addetto alla sorveglianza delle stesse, oltre che la segnalazione acustica del mezzo in uscita.

La velocità dei mezzi di cantiere non dovrà superare i 10 km/h.

Percorsi pedonali e veicolari

- Larghezza: per il passaggio pedonale sono previsti almeno 70 cm nel caso di vicinanza a mezzi in movimento in prossimità di barriere fisse; in altri casi sono sufficienti 60 cm. per il passaggio veicolare sono necessari almeno 2,50 m oltre ad una distanza di franco di almeno 70 cm per parte;
- Tipologia di superficie: sterrata con il posizionamento, nei luoghi di transito dei veicoli, di uno strato costipato di ghiaia dello spessore di 40 cm, da mantenere nel tempo in buono stato al fine di evitare la formazione di avvallamenti e relativi ristagni d'acqua; sarà cura dell'appaltatore provvedere si prevede la messa in sicurezza dei percorsi pedonali al piede del ponteggio mediante l'utilizzo di mantovane per tutto lo sviluppo del ponteggio prospiciente la viabilità pedonale prevista.

Durante la fase di scavo generale l'accesso diretto all'area di scavo sarà interdetto ai non addetti ai lavori da una delimitazione rigida del fronte di scavo posta a una distanza dal ciglio calcolata su base geotecnica tale per cui resista ad una spinta orizzontale di 100 kg/ m², con parapetto di altezza 1m, con tavola fermapiè alla base e traverso posto al massimo a 60 cm dal parapetto.

E' necessario puntellare lo scavo qualora quest'ultimo sia profondo più di 1.5 m e il terreno non offra sufficienti garanzie di consistenza (dovute a piogge, gelo, ecc...).

L'accesso dei mezzi di cantiere allo scavo potrà avvenire mediante una rampa a ovest (con accesso dal controviale di via re di Puglia) sulla quale è possibile individuare due carreggiate: una adibita alla sola viabilità dei mezzi di cantiere e una adibita al transito di pedoni e allo stoccaggio di materiali.

In corrispondenza delle zone di manovra, per garantire la buona qualità della viabilità nei periodi piovosi, dovrà essere realizzato lo spargimento di ghiaia (h. 10-15 cm) per la ripartizione dei carichi ed il drenaggio delle acque piovane.

5.2.4 - Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Generalità

Sarà a carico dell'impresa appaltatrice verificare prima dell'inizio delle lavorazioni la possibile interferenza dei mezzi di cantiere in movimento coinvolti, con impianti esistenti sottotraccia o in superficie al fine di prevenirne qualsivoglia possibile interazione.

Impianto elettrico

Supponendo che la linea elettrica comunale passi da via Capanne, l'allacciamento di cantiere non presenta particolari problemi. Sarà sufficiente una richiesta all'Ente erogatore del servizio, in base alle esigenze da soddisfare.

Le linee elettriche di distribuzione interna partono dal quadro generale fissato ad un palo in legno posto sempre nelle vicinanze del cancelletto pedonale di ingresso al cantiere e collegato al contatore esterno.

In particolare si ipotizza che dal quadro principale diparta una linea in posa fissa che fornisca energia:

- ad un quadro di distribuzione per la fornitura di energia per l'illuminazione ed il riscaldamento dei servizi logistici;
- ad un quadro elettrico della betoniera a bicchiere;
- ad un quadro per la fornitura di energia alla zona di lavorazione del legname;
- ad un quadro per la fornitura di energia alla zona di lavoro mobile (ad esempio a fondo scavo o al servizio del piano di lavoro).

Dovranno essere utilizzati cavi, prese e quadri elettrici a norma di legge, omologati e muniti di tutti i necessari dispositivi differenziali; l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato e mantenuto in efficienza da tecnico abilitato a titolo oneroso per l'appaltatore, sulla base di una precisa valutazione dei fabbisogni di potenza, localizzazione e numero delle utenze necessarie.

Il grado di protezione minimo per tutte le sue parti e i componenti dell'impianto di cantiere deve essere: IP55 per le zone interne e IP67 per le zone esterne.

Non saranno assolutamente accettate prese a spina per uso domestico e similare, nonché qualsiasi adattatore, non ritenute adatta al cantiere poiché non presentano il richiesto grado di protezione e non sono resistenti agli urti.

E' necessario, inoltre, che il quadro primario sia dotato di interruttore generale di emergenza, sia riparato dalle intemperie, sia accessibile a tutti gli operatori e sia situato in posizione facilmente raggiungibile (nella fattispecie, durante la fase di scavo, dovrà essere predisposto affinché sia raggiungibile anche da fondo scavo).

Per quanto riguarda i quadri elettrici è richiesta anche la dichiarazione di conformità alla norma CEI, rilasciata dal costruttore o dall'assemblatore.

Sono assolutamente vietati derivazioni da quadri non preventivamente autorizzati.

Le linee elettriche di alimentazione dovranno essere previste e disposte in:

- posa fissa e sopraelevata (ad esempio nel tratto dal contatore di energia elettrica al quadro generale e i quadri di distribuzione posti lungo il confine Ovest) in modo da non creare rischio di cadute a livello per inciampo ovvero il tranciamento dei cavi di distribuzione dell'alimentazione. Si ipotizza che i cavi siano posizionati lungo la recinzione di cantiere, saldamente ancorati alla struttura lignea, o su pali;
- posa mobile per l'alimentazione di quadri prese a spina o apparecchi trasportabili.

In generale è buona norma limitare la distanza dell'attrezzatura o dell'utensile in uso a circa 20 – 30 m dal suo quadro di alimentazione.

Si precisa che non saranno accettati cavi isolati in PVC o con guaina in PVC poiché a temperatura inferiore a 0° gradi il PVC diventa rigido e se piegato rischia di fessurarsi.

Durante la posa dei cavi occorrerà rispettare le istruzioni fornite dai produttori, avendo cura di verificare che:

- il raggio di curvatura di posa sia superiore a 12 volte il diametro del cavo;
- i cavi siano tirati nei cavidotti che ne contengono altri, per evitarne il danneggiamento ;
- i cavi siano trascinati sul terreno sconnesso per evitarne abrasioni;
- in caso di cavi sospesi, le fasciature che legano i cavi alle funi metalliche siano poste alla distanza di 2 m per non danneggiarli o nel caso di posa su pali senza fune non siano utilizzati legacci in filo di ferro che potrebbero deteriorare o danneggiare la guaina e l'isolante;
- qualora si prevede di effettuare una posa interrata, i cavi siano posati ad almeno 50 cm di profondità e segnalati con nastro;
- che all'interno dell'area di cantiere i cavi non ostacolino le vie di transito e/o intralcino la circolazione di uomini e mezzi di cantiere, al fine di evitare che i cavi siano tranciati e/o danneggiati.

Saranno accettate esclusivamente prolunghe con rullo avvolgicavo, purchè sia sempre assicurato che dopo ogni impiego venga riavvolto il conduttore e che venga disinserita la spina durante le operazioni di svolgimento e riavvolgimento della prolunga.

Verifiche periodiche e modifiche all'impianto:

Ogniqualvolta si intervenga sensibilmente sull'impianto (ampliamento, aggiunta di quadri elettrici e simili con l'avanzamento dei lavori) si dovrà prevedere l'effettuazione di verifiche di efficienza da parte dell'installatore i cui esiti vanno catalogati su un apposito registro.

Le modifiche dell'impianto dovranno essere progettate coerentemente con le ipotesi del progetto iniziale che saranno a carico dell'appaltatore responsabile dell'impianto elettrico.

Stima del fabbisogno elettrico totale del cantiere:

considerando la presenza dei seguenti beni strutturali di cantiere e delle relative potenze elettriche assorbite, senza valutare nel calcolo la centrale di betonaggio in quanto si prevede di utilizzare calcestruzzo preconfezionato gettato con autopompa, si ricava:

Gru a torre a rotazione in basso:	12 KW
Betoniera a banchiera da 250 lt.:	1,5 KW
Intonacatrice:	5,0 KW
Sega circolare:	1,2 KW
Puliscipannelli:	2,0 KW
Attrezzature portatili:	4,0 KW
Illuminazione e riscaldamento servizi logistici:	3,0 KW

Totale potenza richiesta: 25,7 KW

L'analisi suddetta porta a considerare come potenza massima richiesta contemporaneamente quella di circa 26 KW. Poiché l'analisi considera le potenze massime raggiunte nella fase di spunto (ad avviamento dei motori elettrici) e tenuto conto della non contemporaneità nell'uso di tutti i macchinari ed attrezzature, per una corretta stima è possibile ipotizzare che il cantiere consumi l'80% di 28,7 KW ovvero 20,8 KW.

Considerando che il limite tra successive potenze erogate dall'Ente è stabilito in 20 kW più il 10%, è opportuno ipotizzare di dover siglare un contratto per eccesso pari a 20 KW.

Documentazione

Una copia della documentazione relativa all'impianto elettrico dovrà essere presente in cantiere, regolarmente aggiornata ad ogni modifica che le fasi di lavoro del cantiere impongono. I documenti da produrre sono:

- dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (Art. 9 L. 46/1990);
- calcolo di fulminazione (verifica dell'impianto di terra contro le scariche atmosferiche);
- copia della trasmissione allo sportello unico competente del territorio della dichiarazione di conformità concernente la realizzazione di un idoneo impianto di terra.

Costi:

I costi relativi all'allacciamento dell'impianto di cantiere alla linea elettrica esistente saranno a carico dell'appaltatore, così come quelli per la realizzazione della rete delle derivazioni interne.

Impianto di messa a terra

L'impianto dispersore di terra sarà costituito da una corda di rame nuda da 35 mm², interrata lungo gli scavi previsti nell'area circostante le palazzine. Il conduttore di terra, in corda di rame da 16 mm², collegherà il dispersore al collettore di terra posto nel quadro generale di distribuzione.

Dovranno essere realizzati i collegamenti equipotenziali con le masse estranee: tubi acqua, gas, riscaldamento, canali d'aria, strutture metalliche in genere.

Tali collegamenti saranno realizzati con corda di rame di sezione minima 6 mm².

Impianto idrico

Supponendo che la fognatura separata comunale passi da via Capanne, l'allacciamento di cantiere non presenta particolari problemi. Sarà sufficiente una richiesta all'Ente erogatore del servizio, in base alle esigenze da soddisfare.

L'impianto idrico dovrà raggiungere necessariamente i locali WC, oltre che le zone di cantiere ove ve ne sia la necessità, purché opportunamente segnalato.

Una copia dello schema generale dell'impianto va conservato in sede di cantiere a disposizione di chi vi lavora.

Alimentazione e distribuzione:

L'appaltatore dovrà, sulla base della disponibilità dell'ente erogante, scegliere il punto di allacciamento dell'alimentazione del cantiere, che si ipotizza possano essere nelle immediate vicinanze del cancelletto pedonale di ingresso al cantiere.

Qualora i luoghi di lavoro dovessero essere attraversati da tubazioni, si devono prescrivere adeguate segnalazioni. Si prevede il posizionamento di una bocca d'acqua nei pressi della betoniera.

Impianto di illuminazione esterna

Non previsto.

In caso di necessità si utilizzeranno lampade portatili

5.2.5 - Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Tenuto conto delle verifiche effettuate presso gli uffici comunali e del numero medio di fulmini in Lombardia pari a 2 - 4 al Km² si ritiene che il cantiere si autoprotetta dai pericoli di fulminazione diretta.

Impianto di messa a terra

L'impianto dispersore di terra sarà costituito da una corda di rame nuda da 35 mm², interrata lungo gli scavi previsti nell'area circostante le palazzine. Il conduttore di terra, in corda di rame da 16 mm², collegherà il dispersore al collettore di terra posto nel quadro generale di distribuzione.

Dovranno essere realizzati i collegamenti equipotenziali con le masse estranee: tubi acqua, gas, riscaldamento, canali d'aria, strutture metalliche in genere.

Tali collegamenti saranno realizzati con corda di rame di sezione minima 6 mm².

5.2.6 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del T.U.S.L.

Richiamo dell'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008.

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Disposizioni

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Al fine del rispetto della norma il presente piano di sicurezza e coordinamento stabilisce quanto segue.

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, prima della stipula del contratto di appalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, congiuntamente alla richiesta di subappalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (del subappaltatore) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere.

Nel caso di modifiche significative al piano sarà osservata la medesima procedura.

5.2.7 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, c.1.lett. c) del T.U.S.L.

Art. 92, c. 1, lett. c) del T.U.S.L.

Disposizioni

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. Vedi all'interno della Sezione Disciplinare il mansionario.

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

Precisazione

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

5.2.8 - Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali

Caratteristiche

Per la fornitura dei materiali l'accesso è quello definito nella viabilità generale del cantiere.

5.2.9 - Dislocazione degli impianti di cantiere

Generalità

Per tutte le fasi di lavoro che implicino l'utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali.

Caratteristiche

L'idoneità del luogo adibito a postazione fissa di lavoro dovrà essere preventivamente verificato in merito alle condizioni della superficie d'appoggio per la stabilità delle attrezzature in uso e per il mantenimento nel tempo di tali caratteristiche.

Tenuto conto che le postazioni lavoro individuate nelle planimetrie allegate sono posizionate sotto il raggio d'azione della gru di cantiere, queste dovranno essere protette da una robusta tettoia a non più di 3 m da terra, costituita da assi da ponte dello spessore di 5 cm, opportunamente vincolata al terreno e controventata.

Le postazioni fisse di lavoro, essendo collocate tangenzialmente ad una zona di transito o di operatività dei mezzi semoventi, al fine di evitare eventi dannosi dovuti ad investimento, schiacciamento, incidente alla guida o a bordo di veicoli di cantiere, saranno protette da parapetto in legno di altezza 1 m, atto a resistere ad una spinta orizzontale di 100 kg/ m2.

Le postazioni alimentate elettricamente devono essere controllate ogni qual volta si intervenga sensibilmente sull'impianto elettrico di cantiere, per prevenire eventi dannosi da contatto diretto o indiretto.

Le postazioni fisse di lavoro non dovranno interferire in nessun modo, oltre che con le altre lavorazioni interne al cantiere, anche con l'esterno; in particolare per quanto riguarda la dispersione di polveri o la proiezione di schegge o qualsiasi altro materiale agente, risultante dalle lavorazioni in atto; in particolar modo dovrà essere posta massima attenzione alle postazioni individuate a confine Ovest, poiché le stesse si trovano nelle vicinanze delle villette in costruzione nel lotto adiacente.

L'appaltatore dovrà altresì procedere a un pronto allontanamento del materiale di sfido, al fine di mantenere le postazioni in condizioni ordinate, tali da evitare eventi dannosi da piede in fallo o caduta in piano.

Si ipotizzano lungo la viabilità interna a confine Ovest sia le aree per lo stoccaggio dei materiali che le varie postazioni lavoro fisse di volta in volta necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni in atto, adeguatamente dimensionate secondo i dati del progetto esecutivo (vedasi planimetrie di lay – out allegate al presente Piano). La lavorazione del legno non viene ipotizzata in quanto si presume che il ferro arrivi in cantiere già lavorato.

Lavorazione legno

Impianto posto a ...

La lavorazione del legno viene effettuata attraverso l'impiego di sega circolare. La postazione è mobile, non è richiesta copertura, ma si prescrive che la lunghezza del cavo di alimentazione sia inferiore a 25m; nel caso la distanza dal quadro elettrico principale sia superiore, si provvederà a posizionare un quadro elettrico secondario.

Le attrezzature devono essere sempre efficienti, ovvero verificate secondo quanto previsto dalla legge.

Si richiede la presenza di libretto verifiche aggiornato.

Si prescrive di bagnare costantemente i materiali di risulta al fine di limitare il più possibile l'emissione di polveri nell'aria.

Pompaggio calcestruzzo

L'area di accesso al cantiere per lo scarico e il carico del materiale è stata prevista di dimensioni tali da accogliere un veicolo addetto al solo pompaggio ed un veicolo addetto al solo trasporto del calcestruzzo. Tale area dovrà garantire una sufficiente planarità, la necessaria portanza e impedire l'interferenza tra gli organi lavoranti della stazione di pompaggio ed ogni altra struttura sia a terra che aerea.

5.2.10 - Dislocazione delle zone di carico e scarico

Caratteristiche

In considerazione degli spazi di cantiere disponibili, l'appaltatore dovrà valutare e programmare attentamente le quantità di fornitura di volta in volta necessarie, al fine di ingombrare il meno possibile e per il più breve tempo possibile gli spazi di cantiere.

Gli spazi adibiti al carico e scarico di materiali e attrezzature devono soddisfare i seguenti requisiti:

- ampiezza della zona in relazione alle dimensioni e alle esigenze di manovra del vettore, alle esigenze del sistema di carico e scarico, movimentazione dei materiali e delle attrezzature ed alla necessità di eventuale deposito temporaneo in attesa di trasferimento allo stoccaggio permanente;
- agibilità della zona in relazione alle condizioni superficiali e di stabilità del terreno con riferimento alla tipologia di trazione al peso dei vettori, nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare e scaricare;
- confinamento delle aree di carico e scarico, tramite opportune separazioni (transenne, paletti e catenelle), ove siano riscontrabili possibili interferenze con le altre attività di cantiere;
- assistenza di personale dedicato alle operazioni di carico, scarico e movimentazione.

Qualora si rendessero necessarie manovre e soste all'esterno del cantiere per lo scarico merci dovranno essere posizionati cartelli di segnalazione in conformità al Codice della strada e come da relativo Permesso di occupazione suolo pubblico richiesto ed ottenuto dai competenti uffici comunali delle adeguate aree segnalate con idonei cartelli e adeguate segnalazioni con nastri bicolore bianco - rosso; ciò per interdire la sosta e/o il passaggio di persone e mezzi non afferenti al cantiere.

Lo spazio di strada occupato non dovrà però pregiudicare la possibilità di passaggio degli automezzi del cantiere vicino. Nel caso si presenti tale necessità deve essere informato il coordinatore della sicurezza dell'altro cantiere; pertanto si rimanda la gestione di tale coordinamento, ove necessario, al CSE.

5.2.11 - Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Caratteristiche

Premettendo che si deve tenere conto delle esigenze ambientali dei diversi materiali in attesa di collocamento e delle esigenze di approvvigionamento del cantiere, in termini di quantità di materiale stoccabile e riutilizzo di spazi disponibili in relazione all'avanzamento dei lavori.

Si è previsto di creare le zone di stoccaggio temporaneo lungo il confine Ovest parallelamente alla viabilità interna di cantiere e l'area posta in prossimità dell'accesso carraio a nord-Est; quest'ultimo verrà specificatamente utilizzato come area per lo stoccaggio dei rifiuti.

Si prevede di utilizzare due aree di stoccaggio materiali, comprensive dello spazio di servizio per gli addetti, di circa 30 mq l'una, una posta a confine Ovest e una nelle immediate vicinanze dei servizi logistici.

Dovranno essere assicurati la delimitazione continua con parapetti in legno aventi altezza di 1 m e resistenza ad una spinta orizzontale pari a 100 Kg / mq

Sarà vietato l'appoggio anche provvisorio di materiali alla recinzione; vietato lo stoccaggio di materiale in equilibrio precario. I materiali di dimensione minuta (sabbia, ghiaia, piccoli pezzi) dovranno essere confinati al fine di impedirne lo slittamento al di fuori dell'area a loro destinata. Specificatamente per lo stoccaggio del ferro già lavorato, occorrerà assicurare l'ordinato stoccaggio, prevedendo l'impiego di appositi cunei per evitare il rotolamento del materiale.

Per tutte le aree stoccaggio di volta in volta necessarie in base all'evoluzione del cantiere occorrerà sempre assicurare lo spazio di passaggio degli addetti pari ad almeno 60 cm per il solo transito e di 120 cm per il trasporto manuale di materiali.

Per gli stoccaggi in ambienti interni (ad esempio per le pavimentazioni) dovranno essere garantite le condizioni di ventilazione ed illuminazione sufficienti alla movimentazione e prelievo.

5.2.12 - Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione

Caratteristiche

Si ipotizza l'allestimento di una zona confinata realizzata in pannelli di lamiera e dotata di robusta tettoia, atta a segregare sostanze nocive/tossiche eventualmente presenti in cantiere quali oli disarmanti, vernici, ecc. L'accesso a tale area, avente una superficie pari a circa 2mq, sarà consentito esclusivamente al personale le cui lavorazioni necessitino dell'utilizzo di tali sostanze.

Infine per tali sostanze dovrà essere conservata presso l'ufficio della DL le relative schede di sicurezza dei vari prodotti utilizzati, redatti conformemente alle norme vigenti, in lingua italiana e complete degli eventuali protocolli sanitari di pronto intervento, al fine di consentire ai preposti la corretta informazione delle maestranze e consentire la gestione delle emergenze.

5.3 - Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2

5.3.1 - Contro il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Rischio limitato

Non è prevista la circolazione di mezzi all'interno dell'area di cantiere se non per l'accesso il carico o lo scarico dei materiali previsti per le lavorazioni.

I mezzi in entrata o in uscita dall'ingresso di cantiere posto su via... dovranno dare precedenza ai pedoni in transito sul pubblico marciapiede attraversato dal passo carraio, e segnalare il loro arrivo/partenza al personale di cantiere che in caso di necessità ne agevolerà la manovra con l'intervento di un manovriere.

5.3.2 - Contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

Generalità

Nel cantiere si effettueranno scavi di modesta entità per la creazuine della platea di fondazione. Per tanto dovranno essere profilati i fronti di scavo e posizionate idonee protezioni contro la caduta.

5.3.3 - Contro il rischio di caduta dall'alto

Generalità

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto.

Nei lavori in quota, nel caso in cui non siano state attuate misure di protezione collettiva, è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali:

- assorbitori di energia;
- connettori;
- dispositivo di ancoraggio;
- cordini;
- dispositivi retrattili;
- guide o linee vita flessibili;
- guide o linee vita rigide;
- imbracature.

Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, permetterà una caduta libera non superiore a mt. 1.50 o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.

Il cordino sarà assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

Nei lavori su pali il lavoratore sarà munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

Il tutto in conformità a quanto riportato all'art. 115 del D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro).

5.3.4 - Contro il rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

-

5.3.5 - Contro il rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

5.3.6 - Contro i rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

5.3.7 - Contro i rischi di incendio o esplosione

Generalità

In fase progettuale si ritiene che non vi siano lavorazioni che potrebbero presentare il rischio di incendio.

Nel caso in cui durante l'esecuzione dell'opera si rendessero necessarie delle lavorazioni non preventivabili con caratteristiche di rischio incendio, gli esecutori di tali lavorazioni (Datori di Lavoro o Lavoratori autonomi) dovranno produrre il "Piano di emergenza" il cui livello di dettaglio dovrà soddisfare le specifiche normative in materia.

I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza ad un corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

Il documento del "Piano di Emergenza" dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente.

Nel presente cantiere per la prevenzione incendi ed esplosioni, tenuto conto delle lavorazioni insite nel progetto, riconducibili a lavorazioni di tipo tradizionale, si è ipotizzato di dotare la baracca di cantiere della Direzione Lavori, di un estintore a polvere da 6 kg e di dotare la baracca adibita a spogliatoio di un ulteriore estintore a schiuma da 6 Kg.

A seconda dell'andamento dello scavo e in relazione al carico d'incendio prevedibile, dovranno essere dislocati in posizioni liberamente accessibili e segnalate almeno un estintore a polvere da 6 kg e un estintore a schiuma da 6 Kg.

Ogni macchinario presente in cantiere dovrà essere dotato di dispositivo di stacca-batteria facilmente accessibile e di un piccolo estintore posto a portata di mano dell'operatore.

In tutti i casi gli estintori dovranno avere cartellino di identificazione riportante la data dell'ultimo controllo (semestrale) e il nominativo della ditta che lo ha effettuato, dovranno essere carichi e pronti all'uso.

La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica "Segnaletica di sicurezza" ubicata in posizione ben visibile.

Tutti gli accessi al cantiere in caso di incendio e/o esplosione fungeranno da via di fuga. Visto che ci si trova in spazio aperto, non è necessario individuare il luogo sicuro ove riunire tutte le maestranze.

5.3.8 - Contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

5.3.9 - Contro il rischio di elettrocuzione

5.3.10 - Contro il rischio rumore

Generalità

Le imprese incaricate devono essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.

La valutazione del rumore sarà attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la rispetteranno e di conseguenza applicheranno quanto previsto dal Titolo VIII del D.Lgs. n° 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106.

Le misure per controllare l'esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal Titolo VIII, art. 189 del D.Lgs. n° 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106.

La adiacenza ad aree destinate ad attività residenziali comporta l'esigenza di coordinare in maniera specifica: i trasporti, gli scarichi, le demolizioni, le operazioni con macchine ed utensili elettromeccanici e comunque tutte le movimentazioni che possano produrre rumorosità superiore a quanto consentito.

5.3.11 - Contro il rischio dall'uso di sostanze chimiche

-

6. Interferenze tra le lavorazioni – prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. e)

La sovrapposizione delle attività comporta la necessità di eliminare le eventuali interferenze derivanti dalla contemporanea presenza di più imprese in cantiere.

Di seguito si analizzano le interferenze effettivamente presenti e si indica per ciascuna la relativa misura di coordinamento prevista.

6.1 - Analisi delle interferenze

7. Misure di coordinamento

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. f)

Le misure di coordinamento sono suddivise in generali e riferite all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture.

7.1 - Procedure generali

Apprestamenti

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli apprestamenti si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori, figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. L'utilizzo degli apprestamenti è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere, le imprese in subappalto autorizzate ad utilizzare gli apprestamenti non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte all'apprestamento stesso.

Il caposquadra della ditta che utilizza un apprestamento deve controllarne ogni giorno l'integrità e la messa in sicurezza.

Macchine

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori delle macchine si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera della macchina a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di macchine necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di rimessaggio delle macchine una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di una determinata macchina e del periodo di utilizzo previsto.

Attrezzi

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli attrezzi si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera dell'attrezzo a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di attrezzi necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di stoccaggio degli attrezzi una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di un determinato attrezzo e del periodo di utilizzo previsto.

Quadro elettrico di cantiere

Per il coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori del quadro elettrico di cantiere si considerano le misure di prevenzione e protezione necessarie ad un utilizzo in sicurezza del dispositivo. Tali misure prevedono la produzione di opportuna documentazione e l'attuazione di specifiche procedure di utilizzo.

Documentazione:

- Copia della dichiarazione di conformità, rilasciata da ditta abilitata ai sensi della Legge n.46/90, firmata dal titolare dell'impresa; da ottenere compilando in modo completo e puntuale l'apposito modello ministeriale, nel quale viene richiesto anche l'elenco dei materiali utilizzati e lo schema realizzato (art.9 Legge n.46/90)
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio tramite persona specializzata (diversa dal datore di lavoro) in cui siano riportati i valori di resistenza di terra (art. 11 DM 12/09/59)
- Copia della denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche (Modello A), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto; (art.39 DPR 547/55, art.2 DM 519/93, art.2 DPR 462/01). Non esiste obbligo di denuncia se la struttura metallica è autoprotetta
- Copia della denuncia dell'impianto di messa a terra (Modello B), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto (art.2 DM 519/93 e art.2 DPR 462/01)
- Verbale di verifica periodica, biennale, dell'impianto di messa a terra (art.4 DPR n.462/2001)

Per l'impianto elettrico di cantiere, anche se di nuova realizzazione, non ricorre l'obbligo della redazione di un progetto e del rilascio del certificato di collaudo, in quanto ricade nell'ambito legislativo della fornitura provvisoria di energia elettrica (art.12 Legge n.46/90)

Manutenzione

- La manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato (art. 35, comma 5 lett. b, D.lgs n. 626/94)
- Per gli interventi di ordinaria manutenzione, cioè tutti quelli necessari a fare fronte a eventi accidentali e tali da non modificare la struttura dell'impianto o la sua destinazione d'uso, non ricorre l'obbligo di affidarsi a ditte abilitate e quindi non è previsto il rilascio della dichiarazione di conformità
- Per gli interventi di straordinaria manutenzione, che prevedono trasformazione o ampliamento dell'impianto, la dichiarazione di conformità diventa obbligatoria
- Il controllo dell'impianto elettrico consiste nella verifica di rispondenza alla "regola d'arte" mediante un esame a vista e, se necessario, tramite l'esecuzione di prove. L'esame a vista è finalizzato all'accertamento di possibili

difetti evidenti come: connessioni interrotte, involucri rotti, stato di conservazione dell'impianto, presenza di modifiche, condizioni ambientali (polvere, sporcizia, penetrazione di acqua, surriscaldamento), vibrazioni, ecc.. Le eventuali prove consistono nell'effettuare misure o altre operazioni per accertare la rispondenza dell'impianto ai valori richiesti.

• Eseguire le verifiche iniziali previste dalla norma CEI 64-8 da riportare su apposito registro da allegare anche alla dichiarazione di conformità, tra cui:

- prova di continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari
- prova della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico
- prove sugli eventuali sistemi di protezione per separazione elettrica
- verifica dei coordinamenti destinati a garantire la protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione
- prova di tensione applicata
- prova di funzionalità dell'interruttore di emergenza
- prova di funzionalità dell'eventuale impianto di illuminazione di sicurezza

Per le zone più critiche del cantiere, a queste prove occorre aggiungerne altre, sia in fase iniziale che, periodicamente, durante l'esercizio effettivo dell'impianto

• Le operazioni per eseguire lavori in modo sicuro sull'impianto elettrico sono le seguenti:

- disinserire l'alimentazione, aprire l'interruttore e controllare che non vi siano ritorni di corrente attraverso altri circuiti
- bloccare l'interruttore nella posizione "aperto"
- controllare che la parte su cui si deve lavorare non sia in tensione
- per le linee elettriche collegare e mettere in cortocircuito
- controllare che tutti gli impianti avvicinati siano fuori servizio

• Effettuare frequenti controlli sullo stato di continuità del conduttore di protezione dell'impianto di terra, soprattutto in presenza di apparecchiature soggette a vibrazioni, spostamenti o simili, visto che l'interruzione di tale conduttore non è rilevabile poiché non viene segnalata da nessun dispositivo.

Controlli periodici

Nei cantieri di lunga durata è raccomandabile vengano previste, con la cadenza prevista, le seguenti verifiche2:

- corretta funzionalità dei dispositivi di sezionamento (ogni 3 mesi)
- corretta funzionalità dell'interruttore di emergenza e dei dispositivi per l'arresto di emergenza (ogni mese)
- corretta funzionalità delle protezioni differenziali (ogni mese tramite l'azionamento del pulsante di prova e ogni 6 mesi tramite idonei strumenti)
- integrità dell'impianto di terra (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità e tenuta delle custodie e dei pressacavi (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità delle guaine dei cavi posati a vista e delle prolunghe (esame a vista ogni 3 mesi)
- coordinamento delle protezioni contro le tensioni di contatto (ogni 6 mesi)

Procedure prima dell'inizio dei lavori

- Dotare tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.) di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza, le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria
- Verificare l'autoprotezione dal rischio di fulminazione del cantiere e in caso contrario realizzare idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- Verificare la presenza di masse estranee (resistenza verso terra $< 200 \text{ W}$) presenti in cantiere (ponteggio, baracche, ecc.) per il successivo collegamento equipotenziale all'impianto di terra
- Scelta dei DPI da utilizzare nelle diverse fasi di lavoro (occhiali e guanti di protezione in caso di intervento su quadri elettrici) da parte di personale qualificato
- Verificare che l'utilizzo di apparecchiature elettriche nelle diverse lavorazioni del cantiere avvenga in conformità alle indicazioni fornite dal costruttore e alle specifiche Norme CEI (ad esempio idoneità del grado di protezione di apparecchiature e della tipologia dei cavi in relazione al luogo in cui vengono impiegate)
- Verificare la protezione dal danneggiamento meccanico delle condutture
- Accertare la presenza in cantiere dello schema generale e particolareggiato dell'impianto elettrico di cantiere e della documentazione di corredo all'impianto (dichiarazione conformità corredata dagli allegati obbligatori, modello A e B, verifiche iniziali effettuate sull'impianto)
- Verificare il corretto utilizzo di gruppi elettrogeni e motosaldatrici
- Definire l'intero sistema elettrico utilizzato in relazione alla connessione all'impianto di terra e verificare la compatibilità del sistema con l'eventuale presenza di impianto alimentato dall'ente distributore
- Verificare visivamente il buono stato di conservazione degli utensili e delle lampade portatili, sia prima di utilizzarli, sia dopo averli impiegati (prima di riporli in magazzino)

Procedure durante i lavori

- Dare pronta segnalazione al capo cantiere o al preposto di eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e degli apparecchi

- Accertarsi dell'ubicazione del quadro elettrico che alimenta la zona presso cui si opera in modo da poter tempestivamente togliere tensione all'impianto in caso di necessità
- Tenere puliti e asciutti gli spinotti delle spine e gli alveoli delle prese
- Controllare che le attività in corso nel cantiere (soprattutto scavi e spostamenti di strutture) non interferiscano con le linee e le apparecchiature dell'impianto elettrico
- Limitare il più possibile l'impiego di prolunghe e, nel caso fossero necessarie, utilizzare la versione su avvolgicavo. Durante l'utilizzo non lasciarle arrotolate, anche se si usa solo un tratto, ma svolgerle interamente. Evitare che i cavi finiscano su pozze d'acqua o si posino su materiali umidi, inoltre non disporli per terra nei luoghi di passaggio poiché possono intralciare il passaggio e rischiano di danneggiarsi, ma appenderli a 2 metri di altezza se vi è solo il passaggio di persone o ad almeno 5 metri se vi è anche il passaggio di mezzi meccanici.
- Accertarsi circa la disponibilità residua di potenza erogabile prima di allacciare e alimentare un'utenza mediante le prese
- Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disalimentato, previo azionamento dell'apposito interruttore, prima di staccare la spina
- Rispettare la segnaletica di sicurezza e le rispettive disposizioni
- Usare in ambienti bagnati o molto umidi o nei luoghi conduttori ristretti elettrodomestici a 220V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di isolamento che impedisce alla corrente di disperdersi a terra oppure elettrodomestici con tensione inferiore a 50V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di sicurezza (art.267 e art.313 DPR 547/55; norma CEI 64-8)

Divieti

- Non pulire, oliare, ingrassare, riparare o registrare a mano i componenti, gli organi e gli elementi dell'impianto se questo è in funzione (sotto tensione)
- Non effettuare alterazioni, modifiche e nemmeno riparazioni apparentemente poco importanti senza autorizzazione
- Non impiegare utilizzatori elettrici portatili alimentati in bassa tensione quando si hanno le mani o i piedi bagnati
- Non lavorare in luoghi bagnati o all'interno di grandi masse metalliche con utensili elettrici portatili o con apparecchiature mobili alimentate direttamente dalla tensione di rete (CEI 64-8)
- Non utilizzare apparecchiature elettriche che non siano in buono stato
- Non si devono aprire le custodie delle apparecchiature elettriche senza prima aver tolto la tensione
- Non rimuovere i collegamenti di messa a terra
- Non appoggiare i cavi su spigoli vivi
- Non trainare i cavi su sterrati o sull'asfalto
- Non effettuare giunzioni di fortuna sui cavi
- Non effettuare allacciamenti di fortuna alle prese utilizzando le estremità spellate dei cavi
- Non utilizzare le spine e prese con corpo esterno rotto
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegare dalla presa un apparecchio elettrico, ma staccare la spina
- Non dirigere getti d'acqua contro le apparecchiature elettriche in tensione
- Non effettuare interventi su apparecchiature sotto tensione; tanto più se ci si trova su ponteggi o in posizioni passibili di cadute o comunque instabili
- Non spostare le utenze trasportabili, senza prima aver tolto la tensione, aprendo l'interruttore che si trova a monte del cavo di alimentazione
- Non reinserire gli interruttori di protezione (magnetotermici e differenziali) senza prima aver individuato e posto rimedio all'anomalia che ne ha determinato l'intervento
- Non sostituire le lampade bruciate senza prima aver tolto la tensione
- Non montare, sugli apparecchi illuminanti portatili, lampade di potenza superiore alla massima consentita
- Non usare acqua per spegnere incendi di origine elettrica

7.2 - Previsione di uso comune degli apprestamenti

7.3 - Previsione di uso comune delle attrezzature

Argani

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

Autogrù

Autogrù mobile per la movimentazione dei materiali e delle strutture

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

L'autogrù dovrà essere comandata da apposito addetto in possesso di tutti i requisiti richiesti da normativa vigente. Durante le operazioni di manovra del mezzo e la movimentazione dei carichi, è severamente vietato l'interferenza del braccio in manovra con le lavorazioni in corso. L'autogrù dovrà essere comandata da apposito addetto in possesso di tutti i requisiti richiesti da normativa vigente.

Durante le operazioni di manovra del mezzo e la movimentazione dei carichi, è severamente vietato l'interferenza del braccio in manovra con le lavorazioni in corso

Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

Non sono previste regole di coordinamento.

Impianti elettrici di cantiere

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

Non sono previste regole di coordinamento.

Seghe circolari

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

Non sono previste regole di coordinamento.

Betoniere

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

7.4 - Previsione di uso comune delle infrastrutture

Percorso pedonale

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

Area di deposito rifiuti di cantiere

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo

Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento

8. Organizzazione della cooperazione e del coordinamento

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. g)

«Cooperazione»

Apprestamenti

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli apprestamenti si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori, figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. L'utilizzo degli apprestamenti è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere, le imprese in subappalto autorizzate ad utilizzare gli apprestamenti non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte all'apprestamento stesso.

Il caposquadra della ditta che utilizza un apprestamento deve controllarne ogni giorno l'integrità e la messa in sicurezza.

Macchine

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori delle macchine si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera della macchina a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di macchine necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di rimessaggio delle macchine una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di una determinata macchina e del periodo di utilizzo previsto.

Attrezzi

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli attrezzi si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera dell'attrezzo a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di attrezzi necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di stoccaggio degli attrezzi una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di un determinato attrezzo e del periodo di utilizzo previsto.

Quadro elettrico di cantiere

Per il coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori del quadro elettrico di cantiere si considerano le misure di prevenzione e protezione necessarie ad un utilizzo in sicurezza del dispositivo. Tali misure prevedono la produzione di opportuna documentazione e l'attuazione di specifiche procedure di utilizzo.

Documentazione:

- Copia della dichiarazione di conformità, rilasciata da ditta abilitata ai sensi della Legge n.46/90, firmata dal titolare dell'impresa; da ottenere compilando in modo completo e puntuale l'apposito modello ministeriale, nel quale viene richiesto anche l'elenco dei materiali utilizzati e lo schema realizzato (art.9 Legge n.46/90)
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio tramite persona specializzata (diversa dal datore di lavoro) in cui siano riportati i valori di resistenza di terra (art. 11 DM 12/09/59)
- Copia della denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche (Modello A), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto; (art.39 DPR 547/55, art.2 DM 519/93, art.2 DPR 462/01). Non esiste obbligo di denuncia se la struttura metallica è autoprotetta
- Copia della denuncia dell'impianto di messa a terra (Modello B), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto (art.2 DM 519/93 e art.2 DPR 462/01)
- Verbale di verifica periodica, biennale, dell'impianto di messa a terra (art.4 DPR n.462/2001)

Per l'impianto elettrico di cantiere, anche se di nuova realizzazione, non ricorre l'obbligo della redazione di un progetto e del rilascio del certificato di collaudo, in quanto ricade nell'ambito legislativo della fornitura provvisoria di energia elettrica (art.12 Legge n.46/90)

Manutenzione

- La manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato (art. 35, comma 5 lett. b, D.lgs n. 626/94)
- Per gli interventi di ordinaria manutenzione, cioè tutti quelli necessari a fare fronte a eventi accidentali e tali da non modificare la struttura dell'impianto o la sua destinazione d'uso, non ricorre l'obbligo di affidarsi a ditte abilitate e quindi non è previsto il rilascio della dichiarazione di conformità
- Per gli interventi di straordinaria manutenzione, che prevedono trasformazione o ampliamento dell'impianto, la dichiarazione di conformità diventa obbligatoria
- Il controllo dell'impianto elettrico consiste nella verifica di rispondenza alla "regola d'arte" mediante un esame a vista e, se necessario, tramite l'esecuzione di prove. L'esame a vista è finalizzato all'accertamento di possibili

difetti evidenti come: connessioni interrotte, involucri rotti, stato di conservazione dell'impianto, presenza di modifiche, condizioni ambientali (polvere, sporcizia, penetrazione di acqua, surriscaldamento), vibrazioni, ecc.. Le eventuali prove consistono nell'effettuare misure o altre operazioni per accertare la rispondenza dell'impianto ai valori richiesti.

• Eseguire le verifiche iniziali previste dalla norma CEI 64-8 da riportare su apposito registro da allegare anche alla dichiarazione di conformità, tra cui:

- prova di continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari
- prova della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico
- prove sugli eventuali sistemi di protezione per separazione elettrica
- verifica dei coordinamenti destinati a garantire la protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione
- prova di tensione applicata
- prova di funzionalità dell'interruttore di emergenza
- prova di funzionalità dell'eventuale impianto di illuminazione di sicurezza

Per le zone più critiche del cantiere, a queste prove occorre aggiungerne altre, sia in fase iniziale che, periodicamente, durante l'esercizio effettivo dell'impianto

• Le operazioni per eseguire lavori in modo sicuro sull'impianto elettrico sono le seguenti:

- disinserire l'alimentazione, aprire l'interruttore e controllare che non vi siano ritorni di corrente attraverso altri circuiti
- bloccare l'interruttore nella posizione "aperto"
- controllare che la parte su cui si deve lavorare non sia in tensione
- per le linee elettriche collegare e mettere in cortocircuito
- controllare che tutti gli impianti avvicinati siano fuori servizio

• Effettuare frequenti controlli sullo stato di continuità del conduttore di protezione dell'impianto di terra, soprattutto in presenza di apparecchiature soggette a vibrazioni, spostamenti o simili, visto che l'interruzione di tale conduttore non è rilevabile poiché non viene segnalata da nessun dispositivo.

Controlli periodici

Nei cantieri di lunga durata è raccomandabile vengano previste, con la cadenza prevista, le seguenti verifiche2:

- corretta funzionalità dei dispositivi di sezionamento (ogni 3 mesi)
- corretta funzionalità dell'interruttore di emergenza e dei dispositivi per l'arresto di emergenza (ogni mese)
- corretta funzionalità delle protezioni differenziali (ogni mese tramite l'azionamento del pulsante di prova e ogni 6 mesi tramite idonei strumenti)
- integrità dell'impianto di terra (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità e tenuta delle custodie e dei pressacavi (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità delle guaine dei cavi posati a vista e delle prolunghe (esame a vista ogni 3 mesi)
- coordinamento delle protezioni contro le tensioni di contatto (ogni 6 mesi)

Procedure prima dell'inizio dei lavori

- Dotare tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.) di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza, le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria
- Verificare l'autoprotezione dal rischio di fulminazione del cantiere e in caso contrario realizzare idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- Verificare la presenza di masse estranee (resistenza verso terra $< 200 \text{ W}$) presenti in cantiere (ponteggio, baracche, ecc.) per il successivo collegamento equipotenziale all'impianto di terra
- Scelta dei DPI da utilizzare nelle diverse fasi di lavoro (occhiali e guanti di protezione in caso di intervento su quadri elettrici) da parte di personale qualificato
- Verificare che l'utilizzo di apparecchiature elettriche nelle diverse lavorazioni del cantiere avvenga in conformità alle indicazioni fornite dal costruttore e alle specifiche Norme CEI (ad esempio idoneità del grado di protezione di apparecchiature e della tipologia dei cavi in relazione al luogo in cui vengono impiegate)
- Verificare la protezione dal danneggiamento meccanico delle condutture
- Accertare la presenza in cantiere dello schema generale e particolareggiato dell'impianto elettrico di cantiere e della documentazione di corredo all'impianto (dichiarazione conformità corredata dagli allegati obbligatori, modello A e B, verifiche iniziali effettuate sull'impianto)
- Verificare il corretto utilizzo di gruppi elettrogeni e motosaldatrici
- Definire l'intero sistema elettrico utilizzato in relazione alla connessione all'impianto di terra e verificare la compatibilità del sistema con l'eventuale presenza di impianto alimentato dall'ente distributore
- Verificare visivamente il buono stato di conservazione degli utensili e delle lampade portatili, sia prima di utilizzarli, sia dopo averli impiegati (prima di riporli in magazzino)

Procedure durante i lavori

- Dare pronta segnalazione al capo cantiere o al preposto di eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e degli apparecchi

- Accertarsi dell'ubicazione del quadro elettrico che alimenta la zona presso cui si opera in modo da poter tempestivamente togliere tensione all'impianto in caso di necessità
- Tenere puliti e asciutti gli spinotti delle spine e gli alveoli delle prese
- Controllare che le attività in corso nel cantiere (soprattutto scavi e spostamenti di strutture) non interferiscano con le linee e le apparecchiature dell'impianto elettrico
- Limitare il più possibile l'impiego di prolunghe e, nel caso fossero necessarie, utilizzare la versione su avvolgicavo. Durante l'utilizzo non lasciarle arrotolate, anche se si usa solo un tratto, ma svolgerle interamente. Evitare che i cavi finiscano su pozze d'acqua o si posino su materiali umidi, inoltre non disporli per terra nei luoghi di passaggio poiché possono intralciare il passaggio e rischiano di danneggiarsi, ma appenderli a 2 metri di altezza se vi è solo il passaggio di persone o ad almeno 5 metri se vi è anche il passaggio di mezzi meccanici.
- Accertarsi circa la disponibilità residua di potenza erogabile prima di allacciare e alimentare un'utenza mediante le prese
- Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disalimentato, previo azionamento dell'apposito interruttore, prima di staccare la spina
- Rispettare la segnaletica di sicurezza e le rispettive disposizioni
- Usare in ambienti bagnati o molto umidi o nei luoghi conduttori ristretti elettrodomestici a 220V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di isolamento che impedisce alla corrente di disperdersi a terra oppure elettrodomestici con tensione inferiore a 50V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di sicurezza (art.267 e art.313 DPR 547/55; norma CEI 64-8)

Divieti

- Non pulire, oliare, ingrassare, riparare o registrare a mano i componenti, gli organi e gli elementi dell'impianto se questo è in funzione (sotto tensione)
- Non effettuare alterazioni, modifiche e nemmeno riparazioni apparentemente poco importanti senza autorizzazione
- Non impiegare utilizzatori elettrici portatili alimentati in bassa tensione quando si hanno le mani o i piedi bagnati
- Non lavorare in luoghi bagnati o all'interno di grandi masse metalliche con utensili elettrici portatili o con apparecchiature mobili alimentate direttamente dalla tensione di rete (CEI 64-8)
- Non utilizzare apparecchiature elettriche che non siano in buono stato
- Non si devono aprire le custodie delle apparecchiature elettriche senza prima aver tolto la tensione
- Non rimuovere i collegamenti di messa a terra
- Non appoggiare i cavi su spigoli vivi
- Non trainare i cavi su sterrati o sull'asfalto
- Non effettuare giunzioni di fortuna sui cavi
- Non effettuare allacciamenti di fortuna alle prese utilizzando le estremità spellate dei cavi
- Non utilizzare le spine e prese con corpo esterno rotto
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegare dalla presa un apparecchio elettrico, ma staccare la spina
- Non dirigere getti d'acqua contro le apparecchiature elettriche in tensione
- Non effettuare interventi su apparecchiature sotto tensione; tanto più se ci si trova su ponteggi o in posizioni passibili di cadute o comunque instabili
- Non spostare le utenze trasportabili, senza prima aver tolto la tensione, aprendo l'interruttore che si trova a monte del cavo di alimentazione
- Non reinserire gli interruttori di protezione (magnetotermici e differenziali) senza prima aver individuato e posto rimedio all'anomalia che ne ha determinato l'intervento
- Non sostituire le lampade bruciate senza prima aver tolto la tensione
- Non montare, sugli apparecchi illuminanti portatili, lampade di potenza superiore alla massima consentita
- Non usare acqua per spegnere incendi di origine elettrica

9. Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. h)

9.1 - Gestione comune delle emergenze

Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale, nel cantiere descritto in questo piano è da attuare la gestione comune delle emergenze. La gestione delle emergenze è di responsabilità dell'appaltatore, del direttore tecnico di cantiere e dei lavoratori.

9.2 - Numeri utili

Nessuna nota presente.

Pronto soccorso

Distanza: -

Telefono: 118

Vigili del fuoco

Distanza: -

Telefono: 115

10. Durata prevista delle lavorazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. d)

10.1 - Durata delle fasi lavorative

Di seguito si riportano le durate delle fasi lavorative come da programma lavori di GANTT.

Fase di lavoro	Data inizio	Data fine	Durata
Allestimento del cantiere	08/02/2016	15/02/2016	7 giorni
Delimitazione e sistemazione dell'area di cantiere	08/02/2016	15/02/2016	7 giorni
• Carico e scarico dei materiali dagli automezzi	08/02/2016	08/02/2016	1 giorno
• Posa baraccamenti prefabbricati con gru	08/02/2016	08/02/2016	1 giorno
• Realizzazione di rampe, strade in terra battuta e/o asfaltate per mezzi meccanici semoventi e persone	08/02/2016	12/02/2016	5 giorni
• Predisposizione di tabellone informativo dei lavori in corso	08/02/2016	08/02/2016	1 giorno
• Allestimento di adeguata segnaletica stradale interna ed esterna al cantiere	08/02/2016	08/02/2016	1 giorno
• Allacciamenti e opere di fognatura	15/02/2016	15/02/2016	1 giorno
• Realizzazione di servizi igienici	08/02/2016	08/02/2016	1 giorno
Allestimento del cantiere	16/02/2016	18/02/2016	2 giorni
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica	16/02/2016	18/02/2016	2 giorni
• Infissione di pali di sostegno	16/02/2016	17/02/2016	2 giorni
• Fissaggio della rete metallica	18/02/2016	18/02/2016	1 giorno
Allestimento del cantiere	08/02/2016	09/02/2016	1 giorno
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere	08/02/2016	09/02/2016	1 giorno
• Pulizia dell'area con assistenza a terra	08/02/2016	09/02/2016	2 giorni
Allestimento del cantiere	15/02/2016	16/02/2016	1 giorno
Impianto di terra del cantiere edile	15/02/2016	16/02/2016	1 giorno
• Scavo a mano per realizzazione dei pozzetti	15/02/2016	15/02/2016	1 giorno
• Installazione dei pozzetti e delle puntazze	15/02/2016	15/02/2016	1 giorno
• Allacciamento della rete all'impianto di terra	16/02/2016	16/02/2016	1 giorno
• Collaudo dell'impianto di terra	16/02/2016	16/02/2016	1 giorno
Allestimento del cantiere	16/02/2016	16/02/2016	1 giorno
Impianto elettrico del cantiere edile	16/02/2016	16/02/2016	1 giorno
• Installazione quadro generale ed allacciamento	16/02/2016	16/02/2016	1 giorno
Strutture in c.a.	22/02/2016	29/02/2016	7 giorni
Fondazioni	22/02/2016	29/02/2016	7 giorni
• Scavi con macchine operatrici	22/02/2016	23/02/2016	2 giorni
• Esecuzione pali trivellati	22/02/2016	23/02/2016	2 giorni
• Delimitazione degli scavi	22/02/2016	22/02/2016	1 giorno
• Casseratura	24/02/2016	24/02/2016	1 giorno

• Armatura	24/02/2016	24/02/2016	1 giorno
• Getto del calcestruzzo	25/02/2016	25/02/2016	1 giorno
• Vibratura del getto	25/02/2016	25/02/2016	1 giorno
• Disarmo	29/02/2016	29/02/2016	1 giorno
Muri	24/02/2016	29/02/2016	5 giorni
• Armatura e cassetatura	24/02/2016	25/02/2016	2 giorni
• Getto del calcestruzzo	25/02/2016	25/02/2016	1 giorno
• Vibratura del getto	25/02/2016	25/02/2016	1 giorno
• Disarmo	29/02/2016	29/02/2016	1 giorno
• Disarmo	29/02/2016	29/02/2016	1 giorno
Lavori stradali	01/03/2016	02/03/2016	1 giorno
Preparazione della sede stradale	01/03/2016	01/03/2016	1 giorno
• Costipazione e preparazione terreno	01/03/2016	01/03/2016	1 giorno
• Applicazione magrone di sottofondo	01/03/2016	01/03/2016	1 giorno
Realizzazione del manto stradale	02/03/2016	02/03/2016	1 giorno
• Stesura manto bituminoso	02/03/2016	02/03/2016	1 giorno
• Rullaggio	02/03/2016	02/03/2016	1 giorno
Strutture prefabbricate	03/03/2016	04/03/2016	1 giorno
Manufatti prefabbricati per copertura	03/03/2016	04/03/2016	1 giorno
• Scarico e sollevamento	03/03/2016	03/03/2016	1 giorno
• Trasporto	03/03/2016	03/03/2016	1 giorno
• Deposito a terra	03/03/2016	03/03/2016	1 giorno
• Posa degli elementi complementari	04/03/2016	04/03/2016	1 giorno
Impianti	07/03/2016	18/03/2016	11 giorni
Impianti elettrici	07/03/2016	08/03/2016	1 giorno
• Realizzazione tracce e canalizzazioni	07/03/2016	08/03/2016	2 giorni
• Posizionamento dispositivi e cavi elettrici	07/03/2016	08/03/2016	2 giorni
Impianti gas	07/03/2016	18/03/2016	11 giorni
• Posizionamento tubi e dispositivi	07/03/2016	18/03/2016	10 giorni
Collaudo statico strutture	25/03/2016	25/03/2016	1 giorno
Collaudo	25/03/2016	25/03/2016	1 giorno
• Collaudo strutture con palloni d'acqua	25/03/2016	25/03/2016	1 giorno
• Collaudo impianti	25/03/2016	25/03/2016	1 giorno
Smobilitazione del cantiere	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
Smontaggio baraccamenti	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
• Fissaggio ad autocarro	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
Smontaggio recinzione	30/03/2016	30/03/2016	0 giorni
Smontaggio macchine	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
• Fissaggio su autocarro	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
Rimozione di linee elettriche aeree	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno
• Rimozione della linea	30/03/2016	30/03/2016	1 giorno

10.2 - Analisi delle fasi lavorative

Per ciascuna delle fasi lavorative di cui si sviluppa l'opera vengono indicate le misure preventive e protettive, le procedure e le scelte organizzative previste.

La scheda di ogni lavorazione riporta i rischi rilevati nello svolgimento dell'attività ed i DPI necessari.

A - Allestimento del cantiere

A.1 - Delimitazione e sistemazione dell'area di cantiere

A.1.1 - Carico e scarico dei materiali dagli automezzi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Identificare le zone per carico e scarico materiali, concordandole preventivamente con il coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione ed il responsabile di cantiere.

Il percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

La D.L. ed il responsabile di cantiere dovranno verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso.

La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente.

Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi e/o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autogrù

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Disturbi muscolo-scheletrici	Poco probabile	Grave	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

A.1.2 - Posa baraccamenti prefabbricati con gru**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Allontanare il personale dalla zona finché si è in fase di rischio

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	
Sganciamento del carico	Poco probabile	Gravissimo	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

A.1.3 - Realizzazione di rampe, strade in terra battuta e/o asfaltate per mezzi meccanici semoventi e persone**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Ogni percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

Le rampe devono avere una pendenza tale da non creare impedimenti all'accesso di automezzi pesanti.

La D.L. ed il responsabile di cantiere dovranno verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso

La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

Eventuali dislivelli superiori a 50 cm devono essere protetti con idoneo parapetto.

Bisogna fare in modo da delimitare la zona destinata al passaggio degli automezzi e quella destinata al passaggio di persone. Tale delimitazione non deve essere facilmente spostabile.

Eventuali percorsi pedonali esposti al rischio di caduta di materiali dall'alto devono essere protetti con idonee coperture

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 5 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Dumper
- Pala meccanica
- Rifinitrice stradale
- Rullo compressore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta a livello	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Poco probabile	Grave	Medio	
Olii minerali e derivati	Poco probabile	Grave	Medio	
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Poco probabile	Grave	Medio	
Seppellimento	Poco probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

A.1.4 - Predisposizione di tabellone informativo dei lavori in corso**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Va predisposto e messo in zona ben visibile idoneo cartello con indicati:

- impresa
- progettista opere architettoniche
- progettista c.a.
- direttore lavori opere architettoniche
- direttore lavori opere c.a.
- coordinatore in fase di progettazione
- coordinatore in fase di esecuzione
- riferimenti concessione edilizia ecc.

Misure preventive e protettive:

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

-		
Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

A.1.5 - Allestimento di adeguata segnaletica stradale interna ed esterna al cantiere**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Per organizzare e controllare il traffico di automezzi all'interno del cantiere deve essere posizionata adeguata cartellonistica indicante sensi unici, sensi vietati ed eventuali divieti di accesso a taluni automezzi in aree specifiche.

La cartellonistica deve essere sempre infissa nel terreno o fissata su strutture fisse in modo tale che non sia facilmente asportabile d in zone ben visibili per i conducenti degli automezzi.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

A.1.6 - Allacciamenti e opere di fognatura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Bisogna prevedere idonei percorsi e passaggi degli impianti elettrici/gas/idrico-sanitari, i quali non devono interferire con il corretto svolgimento delle opere, ed in particolare devono essere protetti meccanicamente con materiali di idonea resistenza.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Flessibile o smerigliatrice
- Piccone
- Pompa elettrica per liquidi
- Saldatrice elettrica a stelo
- Saldatrice per polietilene

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Miniescavatore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a getti-schizzi	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a gas-vapori soffocanti	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Grembiule per saldature
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Maschera per saldatura
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

A.1.7 - Realizzazione di servizi igienici**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autogrù

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a getti-schizzi	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

B - Allestimento del cantiere**B.1 - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica****B.1.1 - Infissione di pali di sostegno****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Mazza in ferro
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.
Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:
(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

B.1.2 - Fissaggio della rete metallica**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

C - Allestimento del cantiere**C.1 - Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere****C.1.1 - Pulizia dell'area con assistenza a terra****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Carriola
- Decespugliatore a motore
- Mazza in ferro
- Motosega
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autocarro
- Dumper
- Escavatore con martello demolitore
- Fresa motocoltivatore a mano
- Ruspa cingolata

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Schermo facciale in policarbonato
- Tuta comune

D - Allestimento del cantiere**D.1 - Impianto di terra del cantiere edile**

D.1.1 - Scavo a mano per realizzazione dei pozzetti**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Carriola
- Piccone

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

D.1.2 - Installazione dei pozzetti e delle puntazze**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Carriola
- Cazzuola
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

D.1.3 - Allacciamento della rete all'impianto di terra**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

D.1.4 - Collaudo dell'impianto di terra**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

E - Allestimento del cantiere**E.1 - Impianto elettrico del cantiere edile****E.1.1 - Installazione quadro generale ed allacciamento****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
---------------	-------------	-----------	---------	--

Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	
----------------	-----------	-------	------	--

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

F - Strutture in c.a.

F.1 - Fondazioni

F.1.1 - Scavi con macchine operatrici

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Bisogna predisporre percorsi preferenziali per gli automezzi e per gli operatori, installando opportuna segnaletica.

L'accesso deve essere consentito solo agli operatori addetti alla fase in oggetto

Qualora le vie di uscita fossero poste su strade particolarmente trafficate o in zone pericolose (curve, dossi ecc) occorre la presenza di un addetto alle segnalazioni per bloccare il traffico per consentire l'accesso e l'uscita degli automezzi in sicurezza.

Le vie di accesso devono avere pendenze adeguate agli automezzi utilizzati.

La zona interessata dallo scavo deve essere delimitata e segnalata con parapetti o recinzioni equivalenti.

Quando vengono impiegate macchinari

Nelle operazioni di scavo quando si impiegano escavatori meccanici non devono rimanere parti sporgenti a strapiombo.

Durante l'esecuzione degli scavi vanno rimossi dalle pareti degli scavi gli eventuali massi affioranti per evitare che possano cadere in un tempo successivo in seguito a piogge o a essiccamento del terreno. ne per il movimento terra è necessario:

“ allontanare le persone presenti nel campo di azione della macchina prima dell'inizio dei lavori

“ la macchina deve essere condotta solo da personale qualificato

Le operazioni di scavo/carico materiali devono avvenire in modo tale che gli operatori abbiano la completa visibilità dell'area interessata.

Nella escavazione meccanica di trincee deve essere vietata la discesa dei lavoratori nello scavo prima della messa in opera dall'esterno delle armature prefabbricate. Questa condizione di rischio è particolarmente elevata nella distanza compresa fra 4-5 m dalla benna o dal cucchiaio dell'escavatore.

All'interno degli scavi possono trovarsi anche gas e vapori dannosi. Quando questi ultimi non siano sufficientemente ventilati è necessario utilizzare idonei DPI ed evitare di utilizzare attrezzature elettriche o peggio impiegare fiamme libere prima di averne correttamente identificato la natura.

In caso di gas o vapori infiammabili potrebbe essere necessario effettuare rilievi con l'esplosimetro per verificare la presenza di eventuali concentrazioni esplosive.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Escavatore
- Miniescavatore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.1.2 - Esecuzione pali trivellati

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Le parti in movimento dei mezzi meccanici devono essere adeguatamente protette per prevenire contatti con gli addetti
 Bisogna preventivamente verificare l'integrità e la perfetta tenuta delle tubazioni di iniezione
 Bisogna lasciare spazio nell'area di intervento per consentire movimenti e manovre delle macchine operatrici e per lasciare la massima visibilità agli operatori.
 L'area interessata deve essere delimitata opportunamente
 Le macchine operatrici devono essere posizionate in modo da evitare ribaltamenti, movimenti indesiderati ed il più orizzontalmente possibile.
 Le modalità esecutive vanno preventivamente concordate con la d.l. per garantire stabilità del terreno.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg	Squadra lavorativa: 3	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Jet grouting

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.1.3 - Delimitazione degli scavi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Predisporre adeguate protezioni contro eventuali rischi di caduta dall'alto delimitando la zona con parapetti o analoghi dispositivi. Durante il tracciamento è necessario controllare e verificare la presenza di impianti tecnologici preesistenti.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Mazza in ferro
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

F.1.4 - Casseratura**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Posizionare la casseratura in modo da evitare spostamenti in fase di getto.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Sega circolare
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

F.1.5 - Armatura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

L'armatura deve essere posizionata conformemente alle disposizioni del progetto e con i dovuti distanziatori.

E' competenza del preposto indicare (e controllare) l'uso dei D.P.I. da parte dei lavoratori, comunque già formati ed informati.

Nelle attività di spostamento, lavorazione posa in opera del ferro i lavoratori oltre che ad altri rischi sono esposti particolarmente a possibili escoriazioni e schiacciamenti (del piede); è richiesto obbligatoriamente l'uso di guanti da lavoro e scarpe provviste di puntale in acciaio.

In tutte le fasi di scarico (dall'automezzo, qualora il ferro sia lavorato in officina dal fornitore), trasporto, montaggio, dovrà essere osservata la massima attenzione alla stabilità del carico.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Piegaferrì

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

F.1.6 - Getto del calcestruzzo

Procedure:

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.
Bisogna porre attenzione a eventuali schizzi e a non scivolare.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autopompa per cls

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.1.7 - Vibratura del getto**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto.
munirsi di idoneo abbigliamento, calzature e guanti per evitare contatti fra calcestruzzo e pelle.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
---------------	-------------	-----------	---------	--

Assenti	-	-	-	
---------	---	---	---	--

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.1.8 - Disarmo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Puliscitavole

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.2 - Muri

F.2.1 - Armatura e cassetatura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Posizionare la cassetatura in modo da evitare spostamenti in fase di getto.

L'armatura deve essere posizionata conformemente alle disposizioni del progetto e con i dovuti distanziatori.

L'utilizzo di pannelli metallici di grandi dimensioni per la costruzione di casseforme espone i lavoratori a rischi aggiuntivi, oltre ai rischi di

caduta propri del lavoro di carpenteria.
I pannelli possono avere grandi dimensioni (e correlato peso), e di conseguenza esigono imbracaggio idoneo.
Inoltre avendo superficie fortemente esposta al vento, hanno problemi di stabilità nelle diverse fasi sia di trasporto che di montaggio, che di stoccaggio al piede dell'opera.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Sega circolare
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Piegaferr

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.2.2 - Getto del calcestruzzo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autopompa per cls

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.2.3 - Vibratura del getto

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Vibratore ad immersione per cls

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F.2.4 - Disarmo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Puliscitavole

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard

- Guanti di uso generale

- Occhiali in policarbonato

- Scarpe antinfortunistiche

- Tuta comune

F.2.5 - Disarmo**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo.

Disarmate le pareti verticali, se restano dei fori di porte o di finestre con il davanzale alto meno di un metro, che si aprono sul vuoto, chiuderli con un parapetto alto un metro, con tavola fermapiè di 20 cm e traverso intermedio.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE
(Assenti)

G - Lavori stradali**G.1 - Preparazione della sede stradale****G.1.1 - Costipazione e preparazione terreno****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

I percorsi vanno chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini
Prima dell'utilizzo degli automezzi allontanare ogni altro operatore.
Tutti gli automezzi utilizzati devono essere dotati di lampada rotante per la segnalazione ottica.
Prima del loro utilizzo verificare che i dispositivi ottici/acustici siano a posto
I materiali non vanno depositati sul bordo degli scavi
Posizionare i materiali in modo stabile evitandone la caduta e/o ribaltamento

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Grader
- Rullo compressore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia antirumore con ricetrasmittente
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

G.1.2 - Applicazione magrone di sottofondo**Procedure:**

-

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

Scelte progettuali ed organizzative:

Gli addetti devono lavorare in posizioni che non comportino il rischio di caduta o seppellimento/investimento di materiali.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Centrale di betonaggio

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a getti-schizzi	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a sostanze allergeniche	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard

- Guanti di uso generale

- Scarpe antinfortunistiche

- Tuta comune

G.2 - Realizzazione del manto stradale**G.2.1 - Stesura manto bituminoso****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Dumper

- Rifinitrice stradale
- Centrale confezionamento bitumati

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a gas-vapori tossici	Probabile	Grave	Alto	
Esposizione a sostanze allergeniche	Probabile	Grave	Alto	
Esposizione al calore e alla fiamma	Probabile	Medio	Medio	
Caduta a livello	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	
Contatto con bitume	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia antirumore con ricetrasmittente
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

G.2.2 - Rullaggio**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Far allontanare gli operatori a terra ad una distanza di sicurezza prima di fare intervenire i mezzi meccanici
I percorsi vanno chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini
Tutti gli automezzi utilizzati devono essere dotati di lampada rotante per la segnalazione ottica.
Prima del loro utilizzo verificare che i dispositivi ottici/acustici siano a posto

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Rullo compressore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a gas-vapori tossici	Probabile	Grave	Alto	
Esposizione a sostanze allergeniche	Probabile	Grave	Alto	

Esposizione al calore e alla fiamma	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	
Contatto con bitume	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia antirumore con ricetrasmittente
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

H - Strutture prefabbricate

H.1 - Manufatti prefabbricati per copertura

H.1.1 - Scarico e sollevamento

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

I pilastri devono essere sollevati e scaricati in orizzontale dall'automezzo mediante una imbragatura specifica in dotazione alla squadra e vengono temporaneamente posizionati in vicinanza del rispettivo plinto di fondazione.

L'appoggio a terra va sempre effettuato disponendo i pilastri su stocchi di legno duro disposti in corrispondenza dei ganci o dei fori di sollevamento.

È vietato drizzare i pilastri direttamente dall'automezzo di trasporto. Il sollevamento in verticale è la fase più delicata e va eseguita con molta attenzione mantenendo il personale fuori della portata del carico. Tale operazione va compiuta solamente mediante le attrezzature di imbragatura predisposte allo scopo (es. forcina di imbragatura), che vanno impegnate nei fori o negli ancoraggi previsti dal Progettista (fori passanti, boccole, tubi pluviali in acciaio, ecc.).

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Sganciamento del carico	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

H.1.2 - Trasporto**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

E' tassativamente vietato far conto esclusi-vamente, per la stabilità durante il trasporto della catasta di manufatti, della sola forza di gravità degli stessi e degli attriti mutui.

È cioè obbligatorio vincolare opportunamente (con funi metalliche, piantane, ecc.) la catasta dei manufatti al pianale dell'autotreno per evitare la perdita del carico durante il percorso o il ribaltamento su aree non livellate.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Disturbi alla colonna vertebrale	Probabile	Medio	Medio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

(Assenti)

H.1.3 - Deposito a terra**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Quando per ragioni particolari sia necessario un deposito temporaneo dei manufatti di copertura nell'area del cantiere, essi dovranno essere appoggiati secondo le specifiche dettate dal Progettista e le cataste dovranno essere limitate a pochi elementi per limitare il pericolo di cedimenti del terreno.

Il luogo di deposito dovrà essere scelto nelle immediate vicinanze della futura posizione di piazzamento dell'autogrù, per evitare pericolose traslazioni della macchina con il carico appeso.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Grave	Alto	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

H.1.4 - Posa degli elementi complementari**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Canalette di gronda o di conversa, vele, cornici di frontespizio, devono essere montate rimanendo sempre in sicurezza, ancorati ai dispositivi anti-caduta. (...)

Appena posati i manufatti di bordo (canalette) è obbligatorio per il Capo squadra comandare il montaggio dei parapetti contro le cadute dall'alto durante le operazioni di ultimazione della copertura. Il parapetto può essere progettato in modo da premontarlo sul filo esterno della canaletta già a terra.

Il Capo squadra deve impedire il transito degli altri operatori sulle porzioni di copertura già completate (a tal fine si può lasciare in posizione come transenna separatrice la fune di sicurezza di qualche capriata).

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Betoniera a bicchiere elettrica
- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Sganciamento del carico	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

I - Impianti

I.1 - Impianti elettrici

I.1.1 - Realizzazione tracce e canalizzazioni

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

L'area deve essere utilizzata solo dagli addetti. In caso contrario è necessaria una coordinazione fra le diverse attività per evitare interferenze

Nel caso di danneggiamenti accidentali d impianti segnalarlo immediatamente al capocantiere.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare

Ing. Diego Cardoni
Via Quercetti n.8

Tel 0719989078 - Fax 0719989078 - diego.cardoni@studiotecnico Bellezza.it

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

I.1.2 - Posizionamento dispositivi e cavi elettrici

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Gli impianti non devono mettere sotto tensione parti scoperte che possono essere toccate da lavoratori estranei alla lavorazione. Bisogna utilizzare utensili a doppio isolamento di classe II con alimentazione a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto

L'area deve essere utilizzata solo dagli addetti. In caso contrario è necessaria una coordinazione fra le diverse attività per evitare interferenze

Nel caso di danneggiamenti accidentali d impianti segnalarlo immediatamente al capocantiere.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 2 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Guanti dielettrici
- Scarpe antinfortunistiche
- Scarpe isolanti

I.2 - Impianti gas

I.2.1 - Posizionamento tubi e dispositivi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 10 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a gas-vapori soffocanti	Probabile	Grave	Alto	
Esplosione	Probabile	Grave	Alto	
Esalazioni	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

J - Collaudo statico strutture**J.1 - Collaudo****J.1.1 - Collaudo strutture con palloni d'acqua****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

Verificare l'integrità del pallone per evitare perdite d'acqua.

Allontanare i non addetti dall'area interessata e sospendere qualsiasi lavoro nell'edificio per evitare vibrazioni che possano compromettere l'indicazione dei flessimetri.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Poco probabile	Gravissimo	Medio	
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Gravissimo	Medio	
Caduta nello scavo	Poco probabile	Gravissimo	Medio	
Crollo improvviso	Poco probabile	Grave	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

J.1.2 - Collaudo impianti**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Guanti dielettrici
- Scarpe antinfortunistiche
- Scarpe isolanti

K - Smobilitazione del cantiere**K.1 - Smontaggio baraccamenti****K.1.1 - Fissaggio ad autocarro****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Gru a torre senza cabina

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

K.2 - Smontaggio recinzione**Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

La recinzione può essere rimossa solo se non alla fine dei lavori e dopo aver rimosso tutti i materiali dal cantiere.

I materiali devono essere posizionati in luogo sicuro e disposti in modo da non provocare pericolo per instabilità/ribaltamento

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

K.3 - Smontaggio macchine**K.3.1 - Fissaggio su autocarro****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg	Squadra lavorativa: 0	Zona:
--------------	-----------------------	-------

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Medio	Medio	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Sganciamento del carico	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

(Assenti)

K.4 - Rimozione di linee elettriche aeree**K.4.1 - Rimozione della linea****Procedure:**

-

Scelte progettuali ed organizzative:

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 1 gg

Squadra lavorativa: 0

Zona:

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di attrezzi	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

Dispositivi di protezione individuale

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

11. Stima dei costi

La stima dei costi è redatta ai sensi dell'art. XV del T.U. 81.

Computo dei costi per la sicurezza

N°	Codice	Descrizione	Q.tà	U.M.	Prezzo	Valore
1		Servizio di prevenzione e protezione per la progettazione, programmazione ed organizzazione del cantiere			1.100,00	
2		Coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione messi in atto dalle imprese che operano in cantiere			1.000,00	
3		Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere e regola d'arte.			400,00	
4		Dotazione minima di allestimento del cantiere per garantire sicurezza, salute e l'igiene dei lavoratori. Dotazione conforme alle prescrizioni dell'allegato XIII al D.lgs. 81/2008 e s.m.i.			1.000,00	
		Totale generale oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso			3.500,00	

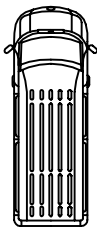
12. Layout di cantiere, schemi grafici

12.1 - Layout di cantiere

Accompagnano il piano di sicurezza e coordinamento i layout di cantiere contenenti almeno una tavola altimetrica ed una tavola degli scavi in relazione alla complessità dell'opera.

Al presente PSC si allegano i seguenti documenti di disegno:

+45.40
+48.256
tel



VIABILITA' PRINCIPALE

STRADA

ACCESSO AL
CANTIERE

+45.40
+48.370
ee
PALO
EE

PICCHETTO
TUBAZIONE

PICCHETTO
TUBAZIONE

+45.40
+48.457
snam
Pallina Snam

tubazione CH4 Gas Plus

SOSTA
AUTOMEZZI

SERVIZI IGIENICI

CABINA

STOCCAGGIO
MATERIALE
DA COSTRUZIONE

STOCCAGGIO
RIFIUTI

RECINZIONE
DI CANTIERE
PROVVISORIA

CONDOTTA
SNAM

19,05

33,15

7,55

COMUNE DI
OSIMO

PROVINCIA DI
ANCONA

REGIONE MARCHE

Tipologia intervento:

Costruzione impianto di ricezione, decompressione e misura gas metano - via delle Capanne, Osimo (An)

DATA:
05/01/2015

Scala:
1:1

Ubicazione:

via delle Capanne - 60027 Osimo (An)

Nome File:
PR.SC.AN15.02.2

Revisione:
01

Oggetto:
ORGANIZZAZIONE CANTIERE

Tavola:
1 di 1

Progetto:
☒ Preliminare
☐ Definitivo

Proprietà:

ASTEA S.P.A. P.IVA 01501460438

Via Lorenzo Gigli n.2 - 60027 Osimo (AN)

Formato:
A3

☐ Esecutivo
☐ As Built

Cliente

Progettista Ingegneri della provincia di

ANCONA

Dott. Ing. **DIEGO CARDONI**

A 3402

Ingegneria Civile e Ambientale

Diagramma di GANTT
Dal 08/02/16 al 08/03/16

[illegible]

Diagramma di GANTT
Dal 08/03/16 al 08/04/16

Diagramma di GANTT

Diagramma di GANTT			apr-16																																					
Dal 08/03/16 al 08/04/16																																								
Attività	Start	gg	14-03																21-03							28-03							04-04							
			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8						
⊕ Allestimento del cantiere	lun 08/02	6																																						
⊕ Allestimento del cantiere	mar 16/02	3																																						
⊕ Allestimento del cantiere	lun 08/02	2																																						
⊕ Allestimento del cantiere	lun 15/02	2																																						
⊕ Allestimento del cantiere	mar 16/02	1																																						
⊕ Strutture in c.a.	lun 22/02	6																																						
⊖ Lavori stradali	mar 01/03	2																																						
⊖ Preparazione della sede stradale	mar 01/03	1																																						
■ Costipazione e preparazione terreno	mar 01/03	1																																						
■ Applicazione magrone di sottofondo	mar 01/03	1																																						
⊖ Realizzazione del manto stradale	mer 02/03	1																																						
■ Stesura manto bituminoso	mer 02/03	1																																						
■ Rullaggio	mer 02/03	1																																						
⊖ Strutture prefabbricate	gio 03/03	2																																						
⊖ Manufatti prefabbricati per copertura	gio 03/03	2																																						
■ Scarico e sollevamento	gio 03/03	1																																						
■ Trasporto	gio 03/03	1																																						
■ Deposito a terra	gio 03/03	1																																						
■ Posa degli elementi complementari	ven 04/03	1																																						
⊖ Impianti	lun 07/03	10																																						
⊖ Impianti elettrici	lun 07/03	2																																						
■ Realizzazione tracce e canalizzazioni	lun 07/03	2																																						
■ Posizionamento dispositivi e cavi elettrici	lun 07/03	2																																						
⊖ Impianti gas	lun 07/03	10																																						
■ Posizionamento tubi e dispositivi	lun 07/03	10																																						
⊖ Collaudo statico strutture	ven 25/03	1																																						
⊖ Collaudo	ven 25/03	1																																						
■ Collaudo strutture con palloni d'acqua	ven 25/03	1																																						
■ Collaudo impianti	ven 25/03	1																																						
⊖ Smobilitazione del cantiere	mer 30/03	1																																						
⊖ Smontaggio baraccamenti	mer 30/03	1																																						
■ Fissaggio ad autocarro	mer 30/03	1																																						
⊖ Smontaggio recinzione																																								

Ordine degli Ingegneri della provincia di
ANCONA
Dott. Ing. **Diego CARDONI**
A 3402
Ingegneria Civile e Ambientale